

Мастер п/о Ковалев Е.Ю. zhenek.kovalev.2012@mail.ru

Конспект урока МДК.02.03. Технология

механизированных работ в животноводстве

Оборудование для создания оптимального микроклимата

в животноводческих помещениях.

Дата: 23.04.2020

группа №1

Механизация сельского хозяйства

План:

- 1. Микроклимат животноводческих помещений.**
- 2. Естественное и искусственное освещение животноводческих помещений.**
- 3. Влажность воздуха в животноводческих помещениях.**
- 4. Шумы в животноводческих помещениях.**
- 5. Вредные газы в животноводческих помещениях.**

1. Микроклимат животноводческих помещений

- это совокупность физических, химических и биологических факторов, постоянно воздействующих на животных .

Микроклимат животноводческого помещения определяют следующие факторы: физические (температура и влажность воздуха, скорость и направление воздушных потоков, , освещенность зоны размещения животных и др.); Химические (концентрация вредно действующих газов); биологические (уровень микробного загрязнения).



2. Естественное и искусственное освещение животноводческих помещений.



Освещенность является одним из важных параметров микроклимата, обеспечивающих нормальный рост и развитие животных, находящихся в помещениях. Под действием света, особенно естественного, улучшается физиологическое состояние животных, повышаются естественная резистентность их организма, воспроизводительная способность, продуктивность, сохранность молодняка. Для восполнения недостаточности естественной освещенности в осенне-зимний период, когда продолжительность светового дня бывает короткой, в помещениях целесообразно использовать искусственное электрическое освещение.

Таблица 5. Нормы освещения помещений для крупного рогатого скота, свиней, овец и кроликов

Помещение	Нормы естественного освещения		Искусственная освещенность в зоне размещения животных, лк
	Коэффициент естественной освещенности (КЕО), %	Световой коэффициент (СК)	
<i>Крупный рогатый скот</i>			
Для привязного и беспривязного содержания коров, нетелей, выращивания и доращивания молодняка	0,8—1,0	1 : 10—1 : 15	50—75
Для откорма крупного рогатого скота	0,4—0,5	1 : 20—1 : 30	20—30
Родильное отделение	0,8—1,0	1 : 10—1 : 15	75—100
<i>Свиньи</i>			
Для холостых и супоросных маток и хряков	1,2	1 : 10	50—100
Для ремонтного молодняка	1,2	1 : 10	50—100
Для молодняка после отъема до 4 мес	1,2	1 : 10	50—100
Для свиней на откорме:			
первого периода	0,5	1 : 20	30—50
второго периода	0,5	1 : 20	20—50
<i>Овцы</i>			
Для 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, стригальный пункт	1,0	1 : 10	150—200
<i>Кролики</i>			
Для самок	—	1 : 10—1 : 13	50—70
Для самцов	—	1 : 10—1 : 13	100—125
Для молодняка на откорме	—	1 : 10—1 : 13	До 25

В практике строительства производственных и животноводческих помещений в основном применяется геометрическое нормирование естественного освещения, или световой коэффициент (СК), т. е. отношение остекленной площади окон к площади пола. Для более точного нормирования освещенности используют светотехнический метод, или коэффициент естественной освещенности (КЕО), т. е. процентное отношение горизонтальной освещенности внутри помещения ($E_{вн}$) к одновременной горизонтальной освещенности под открытым небом при рассеянном свете небосвода ($E_{нар}$). В общем виде это отношение записывается так:

$$КЕО = E_{вн} * 100 / E_{нар}$$

*** Определение естественной освещенности**

Для этой цели подсчитывают количество электрических ламп в помещении, суммируют их мощность, а затем полученную величину делят на площадь помещения, получая удельную мощность ламп в ваттах на 1 м² пола. Для перевода ватт в люксы удельную мощность умножают на соответствующий коэффициент, означающий количество люкс, которое дает удельная мощность, равная 1 Вт м².

*** Определение искусственной освещенности.**

3. Влажность воздуха в животноводческих помещениях



**В окружающем нас воздухе
практически всегда находится**



а.

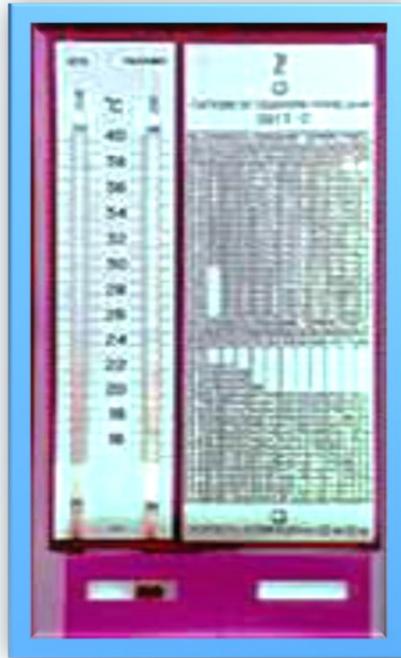
Относительная влажность — это отношение плотности водяного пара, содержащегося в воздухе, к плотности насыщенного пара при данной температуре, выраженное в процентах.

$$\varphi = \frac{\rho}{\rho_{\text{нас}}} \cdot 100\%$$

*** Формула определения
относительной
влажности:**

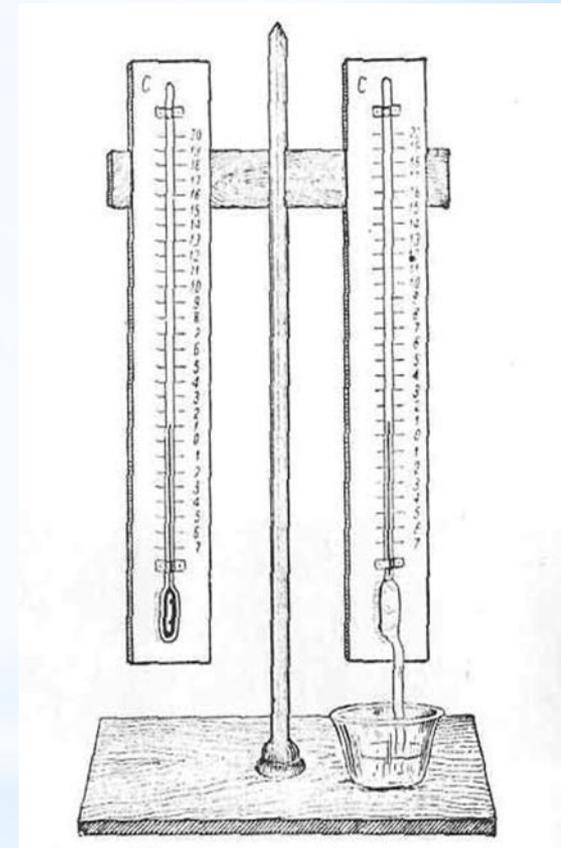
Для измерения влажности
воздуха используют

гигрометры



* психрометр

В психрометре есть два термометра. Один - обычный, его называют сухим. Колба другого термометра обмотана тканевым фитилем и опущена в емкость с водой, отсюда и название увлажненный термометр.



Для здоровья животных вредны как чрезмерная сухость воздуха, так и большая влажность.

Наиболее комфортная влажность воздуха для животного лежит в пределах 40–60%.

Высокую температуру легче переносить в сухом воздухе. Чтобы не перегреться, организму в жару надо сильно потеть. Однако при высокой влажности пот не будет высыхать и не даст охлаждения тела.

4. Шумы в животноводческих помещениях

3. Характеристика источников шума

№ п/п	Источник шума	Децибел, дб	Экологическая характеристика
1.	Выстрел, удар грома	170-110	Недопустимая
2.	Работа трактора в помещении	105-90	Предельно допустимая
3.	Работа неисправных транспортеров, вентиляционных установок, доильных агрегатов, посещение делегации и т.д.	85-80	Кратковременно допустимая
4.	Технологическое обслуживание, доение, уборка навоза, чистка животных	75-60	Допустимая
5.	Технологический перерыв, пастба, шум леса при легком ветре	55-40	Комфортная
6.	В изоляции	10	Недостаточн.

5. Вредные газы в ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЯХ

Воздух представляет собой механическую смесь газов. В 100 объемных частях атмосферного воздуха содержится 78% азота, 20% — кислорода, 0,88 — инертных газов (гелия, аргона, криптона и др.) и 0,03% углекислого газа.

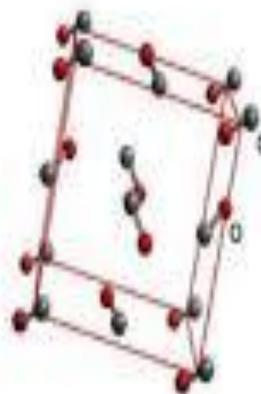
Вредные примеси	Допустимое количество
Углекислота, %	0,25 - 0,3
Аммиак, мг/л	0,02 - 0,025 или 0,026%
Окись углерода, мг/л	0,005
Сероводород, мг/л	0 - 0,01 или 0,01%
Пыль, мг/л	1 (180 пылинок в 1 см ²)



Углекислый газ (CO₂) - бесцветный газ, без запаха, кислый на вкус. Образуется при выдыхании животных, как конечный продукт обмена веществ. Увеличение концентрации углекислого газа в воздухе до 0,5% вызывает повышение кровяного давления, учащения дыхания и пульса.

Оксид углерода (CO) - накапливается в воздухе помещений при неполном сгорании топлива или при работе в них двигателей внутреннего сгорания и недостаточном вентилировании.

ОКСИД УГЛЕРОДА(IV).



Оксид углерода(IV) (углекислый газ, диоксид углерода, двуокись углерода, диоксид углерода, угольный ангидрид, углекислота) — CO_2 , бесцветный газ со слегка кисловатым запахом и вкусом.



Аммиак

- ♦ **Аммиак — это бесцветный газ с очень резким запахом. Длительное вдыхание аммиака может вызвать смерть. Незначительные количества аммиака присутствуют в воздухе при разложении животных и растительности. В незначительных количествах он может входить в состав дождевой воды.**

Сероводород (H_2S)-
бесцветный ядовитый газ с
резко выраженным
запахом тухлых яиц. Он
образуется при гниении
белковых веществ и
выделяется животными с
кишечными газами.
появляется в результате
плохой вентиляции и
несвоевременной уборки
навоза.



Домашнее задание:

**Изучить данную тему,
сформировать конспект и
отправить мне на почту
zhenek.kovalev.2012@mail.ru,**

**ватсап номер телефона
89518689109**