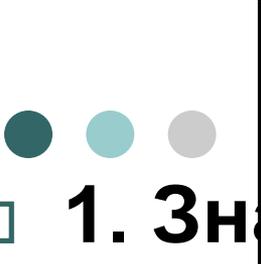


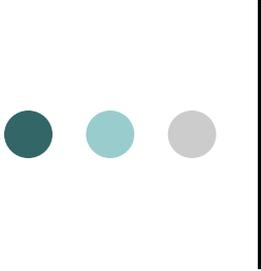
Лекция №3

На тему: ГИГИЕНА
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТ
ВЕННЫХ
ЖИВОТНЫХ
(ЗООГИГИЕНА)



ВОПРОСЫ ЛЕКЦИИ:

- 1. Значение зоогигиены в повышении продуктивности с.-х. животных. Выбор участка для строительства животноводческих предприятий.**
- 2. Зоогигиеническая оценка строительных материалов. Требования к оборудованию.**
- 3. Микроклимат животноводческих и птицеводческих помещений**



**1. ЗНАЧЕНИЕ
ЗООГИГИЕНЫ.**

**ВЫБОР УЧАСТКА ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА
ЖИВОТНОВОДЧЕСКОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ.**

- Зоогигиена (от греч. животные + ● целебный, приносящий здоровье) — наука об охране здоровья животных.
- Она изучает влияние на организм различных факторов среды (атмосферы, климата, почвы, состава воды и др.).

- Зоогигиена разрабатывает способы устранения неблагоприятного влияния факторов внешней среды, правила и нормы зимнего и летнего содержания животных, рекомендует условия рационального содержания, кормления и использования ЖИВОТНЫХ.

- Производство продукции животноводства, и в частности на промышленной основе, связанное с большой концентрацией поголовья на ограниченных площадях, предъявляет к зоотехнии повышенные требования.

Для проявления высокой продуктивности животным

- ● необходимо создать благоприятные условия:

- полноценное кормление по рационам, сбалансированным по всем питательным веществам;
- использование высококачественных кормов и питьевой воды;
- добротные типовые помещения с комплексной механизацией и автоматизацией производственных процессов

- При выборе участка для возведения животноводческих построек
 - учитывают:
 1. климатические особенности района,
 2. расположение населенных пунктов и других производственных комплексов
 3. возможности обеспечения животноводческих объектов водой, электроэнергией, удобными подъездными путями.
 4. На территории ферм и комплексов предусматривают место для возделывания зеленых и сочных кормов, выгульные площадки.

5. Участок должен располагаться с

- **наветренной стороны по отношению к предприятиям с вредными выбросами и с подветренной стороны к населенным пунктам и рекреационным зонам.**

6. Правильно разместить сооружения для переработки и использования навоза, определить места сброса сточных вод.

- 7.участок должен быть благоприятным в ветеринарно-санитарном отношении.
(Запрещается возведение животноводческих построек на месте бывших скотомогильников, кожевенно-сырьевых предприятий, кролико-, зверо- и птицеводческих ферм)**

8. Участок для ферм и комплексов выбирают сухой, с воздухо- и водопроницаемой почвой и уровнем грунтовых вод не менее 2 м от поверхности земли, относительно ровный или со слегка возвышенной поверхностью с небольшим уклоном (5°) на юг в северных районах и юго-восток в южных районах.

9. Территория участка должна достаточно хорошо облучаться солнечными лучами, проветриваться, быть защищенной от господствующих в данной местности ветров.

10. Между участком и ближайшими

- **пастбищами не должны проходить железная дорога, автострада, овраги и водные протоки, так как во время распутицы и дождей они могут затруднять передвижение животных.**

11. Особое внимание следует уделить размерам санитарно-защитной зоны, зооветеринарным разрывам между животноводческими и другими предприятиями.

Площадь участка устанавливают из расчета на одно животное:

- скотоводческие постройки — 100... 120 м² (молочные фермы) и 50 м² (по откорму крупного рогатого скота);
- свиноводческие — 160 м² (на свиноматку) и 8...9 м² (откормочные);
- овцеводческие — 15...20 м²;
- птицеводческие мощностью до 300 тыс. кур-несушек — 1 м², а свыше 300 тыс. — 0,4...0,5 м².

2. ЗООГИГИЕНИЧЕСКАЯ

- ОЦЕНКА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ.
- ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ

Требования к строительным материалам:

1. *Теплопроводность* — способность материала проводить теплоту.
2. *Массовая теплоемкость* [Дж/(кг К)] — это количество теплоты, которое нужно затратить для нагрева 1 кг вещества на 1 К.
3. *Гигроскопичность* — это свойство материала впитывать водяные пары из воздуха и удерживать их.

4. Паропроницаемость измеряется массой (кг) водяных паров, проходящих в единицу времени через 1 м^2 материала толщиной 1 м при разности давлений водяного пара у противоположных поверхностей 1 Па .

5. Воздухопроницаемость — это количество воздуха (кг), которое проникает через 1 м^2 поверхности пористого материала толщиной 1 м в единицу времени при разности парциальных давлений воздуха у его сторон, равной единице.

6. Коэффициент теплопередачи

- **[Вт/(м²хК)]** показывает, какое количество теплоты проходит через 1 м² поверхности ограждения за единицу времени при разности температур между внутренним и наружным воздухом 1 °С.

7. Термическое сопротивление [(м²хК)/Вт] — это величина, обратная коэффициенту теплопередачи

Требования к отдельным элементам здания:

- ▣ *Фундамент* — подземная часть здания — служит опорой для всех несущих конструкций постройки. Он должен противостоять разрушительному действию влаги и низких температур, быть прочным, устойчивым и долговечным.
- ▣ *Стены* животноводческих и птицеводческих помещений делают из сухих, прочных, незамерзающих, малотеплопроводных и достаточно пористых материалов, обеспечивающих хорошую воздухопроницаемость (бетон, керамзитобетон, кирпич, железобетонные панели).





- ▣ *Окна* обеспечивают естественное освещение помещений, но как наружное ограждение они теряют значительное количество теплоты
- ▣ *Потолки* отделяют помещение от крыши и в значительной степени способствуют созданию оптимального температурно-влажностного режима.
- ▣ *Полы* — элемент животноводческих помещений, имеющий важное значение в создании оптимального микроклимата, повышении продуктивности животных, укреплении их здоровья.

- *Крыша и кровля* должны защищать помещения от осадков, холода, жары. Устройству крыши и кровли уделяют большое внимание, так как через них теряется значительная часть теплоты помещения.
- *Ворота и двери* должны быть хорошо пригнанными и утепленными, поскольку они служат не только для входа и выхода животных, подвоза кормов, удаления навоза, но одновременно являются наружными ограждениями помещений, через которые происходят теплопотери.



3. МИКРОКЛИМАТ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ И ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

- ● ● □ Влияние микроклимата на организм животных и птицы обуславливается суммарным воздействием физических, химических и биологических факторов и проявляется в глубоких изменениях его основных биофизических процессов (терморегуляции, обмена веществ).

- **Оптимальный микроклимат** - комплекс
 - действующих факторов внешней среды (температура, влажность и скорость движения воздуха, газовый состав воздуха и т. д.), способствующих наилучшему проявлению физиологических функций организма животных и птицы, получению от них максимальной продуктивности при минимальных затратах кормов и средств на ее обеспечение.

- Продуктивность сельскохозяйственных животных зависит:
 - на 50...55 % от полноценного кормления,
 - на 20...25 % — от генетических признаков и уровня селекционно-племенной работы
 - на 20...30 % — от условий микроклимата.
- (При неудовлетворительном микроклимате потенциальная продуктивность животных и птицы используется лишь на 20...30 % и сокращается срок их племенного и продуктивного использования.)

Формирование микроклимата животноводческих и птицеводческих помещений зависит от многих факторов:

- **местного (зонального) климата;**
- **теплозащитных средств ограждающих конструкций зданий и сооружений;**
- **уровня воздухообмена, эффективности вентиляции;**
- **способов содержания животных, раздачи кормов, уборки и удаления навоза из помещения;**
- **плотности размещения поголовья;**
- **типа кормления;**
- **освещенности помещений.**

3.1. ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВОЗДУХА. ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЖИВОТНЫХ

- **Температура воздуха.** Из всех физических факторов микроклимата температура воздуха оказывает наиболее сильное влияние на сельскохозяйственных животных. Высокопродуктивные животные и птица более чувствительны к изменениям температуры, чем низкопродуктивные.
- В организме сельскохозяйственных животных постоянно совершаются процессы теплообразования и теплоотдачи, обуславливающие терморегуляцию.

Зоогигиенические нормативы температуры в помещениях для животных представлены в табл. 19.

19. Нормы температуры внутреннего воздуха в помещениях для животных

Животноводческие здания и помещения	Температура воздуха, °С		
	оптимальная	максимальная	минимальная
Коровник и здания для молодняка (привязное и боксовое содержание)	10	12	8
Коровники и здания для молодняка (беспривязное содержание)	6	8	5
Родильное отделение	16	18	14
Профилакторий для телят до 20-суточного возраста	18	20	16
Помещение для телят в возрасте:			
20—60 суток	17	18	16
60—120 »	15	18	12
4—12 месяцев	12	16	8
Помещение для телок старше одного года и нетелей	12	16	8
Свинарник:			
для холостых и легкосупоросных маток	15	16	14
для глубокосупоросных маток	18	20	16
для подсосных маток	18	18	16
хрячник	15	16	14
Для поросят-сосунов:			
0—10 суток	30—32		
11—20 »	28—26		
21—30 »	26—24		
Для поросят-отъемышей	22	24	20
Для ремонтного молодняка	16	18	15
Помещения для откорма:			
до 165-суточного возраста	18	20	14
старше 165-суточного возраста	16	18	12
Овчарни	5	6	3
Тепляк в овчарне	15	16	12

- ▣ *Оптимальной температурой* называют температуру, при которой животные проявляют наивысшую продуктивность при минимальных затратах кормов и средств на обеспечение микроклимата.
- ▣ При содержании животных при температурах, отличных от оптимальных, значительно снижается их продуктивность, наблюдается перерасход кормов.

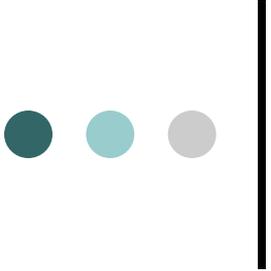
- **Влажность воздуха.** В сочетании с температурой влажность воздуха (водяные пары) оказывает значительное влияние на состояние здоровья животных, их продуктивность.
- **Источники водяных паров в помещениях:**
 - вентиляционный наружный воздух (10...15%),
 - испарения с пола, стен, потолка, кормушек (10...25 %),
 - выделения с поверхности кожи животного, со слизистых оболочек дыхательных путей и ротовой полости, а также с выдыхаемым воздухом (60...70 %).

□ **Скорость движения воздуха.**

- Теплоотдача организма зависит не только от температуры воздуха и его влажности, но и в значительной степени от скорости его движения.
- Скорость и направление движения воздуха определяются конструкцией вентиляционных систем, открыванием окон, ворот. Часто сквозняки возникают из-за щелей в окнах, стенах и потолках. В животноводческих и птицеводческих помещениях скорость движения воздуха в зоне нахождения животных и птицы должна быть зимой $0,1 \dots 0,2$ м/с, летом — $0,5 \dots 1,5$ м/с.

3.2. ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВОЗДУХА. ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЖИВОТНЫХ

- **Газовый состав воздуха.** Атмосферный воздух представляет собой смесь различных газов: азота (78,09 %), кислорода (20,95 %), диоксида углерода (0,03 %), аргона, неона, гелия, водорода, озона и др.
- Газовый состав воздуха животноводческих помещений значительно отличается от атмосферного: в нем почти в 100 раз больше диоксида углерода и примерно на 25 % меньше кислорода, и во многом зависит от качества строительных материалов, их санитарного состояния, конструкции тепловентиляционного оборудования, характера производственных и технологических процессов, плотности размещения животных и птицы, способов уборки и удаления навоза, уровня воздухообмена и количества выделяемых животными газов в результате жизнедеятельности.

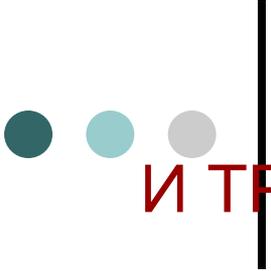


Механическая и микробная загрязненность воздуха.

- Повышенное содержание пыли и микроорганизмов в воздухе помещений отрицательно влияет на состояние здоровья животных и птицы и может быть причиной эпидемических заболеваний. Высокая механическая загрязненность воздуха, кроме того, уменьшает эксплуатационные возможности технологического оборудования.

3.3. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ШУМ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЖИВОТНЫХ

- С повышением уровня механизации, электрификации производственных процессов в животноводческих и птицеводческих помещениях значительно увеличилась интенсивность (сила) шума от работы технологического оборудования, тепловентиляционных установок, транспортных средств для уборки навоза и подвоза кормов. Производственный шум выше допустимых норм отрицательно влияет на животных и птицу, а также на обслуживающий персонал.



3.4. НОРМАТИВЫ ПАРАМЕТРОВ ВНУТРЕННЕГО ВОЗДУХА И ТРЕБОВАНИЯ К ОТОПЛЕНИЮ И ВЕНТИЛЯЦИИ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

- Необходимые параметры воздуха должны обеспечиваться в зоне размещения животных, то есть в пространстве высотой до 1,5 м над уровнем пола.
- Помещения для содержания животных должны быть оборудованы вентиляцией и устройствами отопления. Производительность систем отопления и вентиляции определяют для каждого здания расчетным путем с учетом параметров наружного и внутреннего воздуха, тепло-, влаго- и газовыделений животными (с учетом изменений в процессе их роста) и теплотехнических характеристик ограждающих конструкций.

3.5. СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МИКРОКЛИМАТА В ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ И ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЯХ

НАЗНАЧЕНИЕ, ПРИНЦИПЫ УСТРОЙСТВА И ДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ

- Оптимальный микроклимат на фермах и комплексах создается, прежде всего, за счет постоянного воздухообмена, заключающегося в непрерывной подаче свежего воздуха и удалении загрязненного. Микроклимат необходим для поддержания определенного температурно-влажностного и газового режимов. Именно для этого применяют системы вентиляции.

- Система вентиляции — это комплекс
- устройств как основных (вентиляционные системы), так и выполняющих вторичные функции (оконные и дверные проемы, вертикальные шахты зданий, ограждения и т. д.), предназначенных для обеспечения в помещении необходимого воздухообмена с целью поддержания заданных санитарно-гигиенических и технологических условий.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ СОЗДАНИЯ МИКРОКЛИМАТА В ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЯХ

- 1. Вентиляционное оборудование.** К вентиляционному оборудованию относят вентиляционные установки, состоящие из вентилятора, электрического двигателя, вентиляционной сети, системы воздухопроводов и приспособлений для забора и выпуска воздуха.
- 2. Энергосберегающие системы микроклимата.** Создание оптимального микроклимата в животноводческих помещениях сопряжено со значительными затратами энергии в зимний и переходный периоды на прогрев приточного воздуха. Оптимальными принято считать сочетания температуры, относительной влажности, газового состава воздуха, при которых достигается высокая продуктивность животных, а хозяйство дает максимальный экономический эффект, т. е. требуются минимальные затраты энергии, кормов, времени и денежных средств на содержание животных.

□ Вентиляционные системы

● классифицируют по ряду признаков:

- по способу перемещения воздуха — с естественным побуждением (гравитационные силы, ветровое давление и их совместное действие) и с искусственным побуждением (тепловой, механический побудитель);
- по функциональному признаку — приточные, вытяжные, приточно-вытяжные и рециркуляционные.

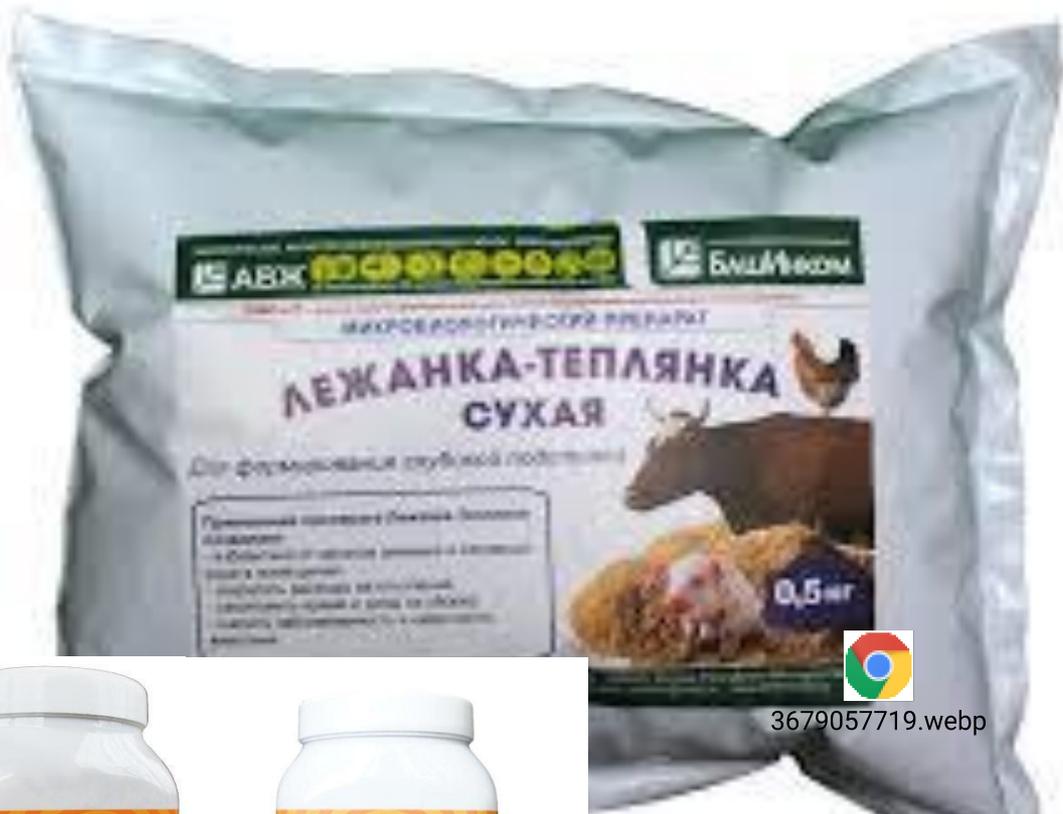


agroproliso.com
agroproliso.com.ua

- К системам вентиляции предъявляют
- определенные требования — они должны создавать в различные периоды года необходимый воздухообмен на единицу живой массы животных (птицы) и обеспечивать равномерное распределение и циркуляцию воздуха внутри помещения, чтобы не было мест застоя и скопления влажного загрязненного воздуха («мертвых зон»).

2.СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

- **Отопление животноводческих помещений необходимо в тех случаях, когда выделений теплоты от животных недостаточно для компенсации потерь теплоты через ограждающие конструкции, для нагрева приточного и инфильтрующегося воздуха, для испарения влаги со смоченной и открытой водной поверхностей, из помета и глубокой подстилки, а также когда дальнейшее увеличение термического сопротивления ограждений экономически нецелесообразно по сравнению с системой искусственного отопления.**



3679057719.webp



для свиней

Вес 0,5 кг.

Доза 5 гр на 1 м².

Повторность обработок: 1 раз в 2-4 недели.

Одна банка 0,5 кг рассчитана на работу 8 м² подстилки в течение года.



- Выбор системы отопления определяется ее тепловой мощностью, продолжительностью периода отопления, технологическими условиями и экономической эффективностью.
- □ Тепловую мощность системы отопления определяют из уравнения теплового баланса с учетом суммы потерь и поступлений теплоты.

Классификация систем отопления.

- Система отопления здания состоит из трех основных частей: генератора теплоты, где вырабатывается тепловая энергия, передаваемая теплоносителю, системы трубопроводов, по которым перемещается теплоноситель, и отопительных приборов, передающих теплоту от теплоносителя воздуху отапливаемого помещения.

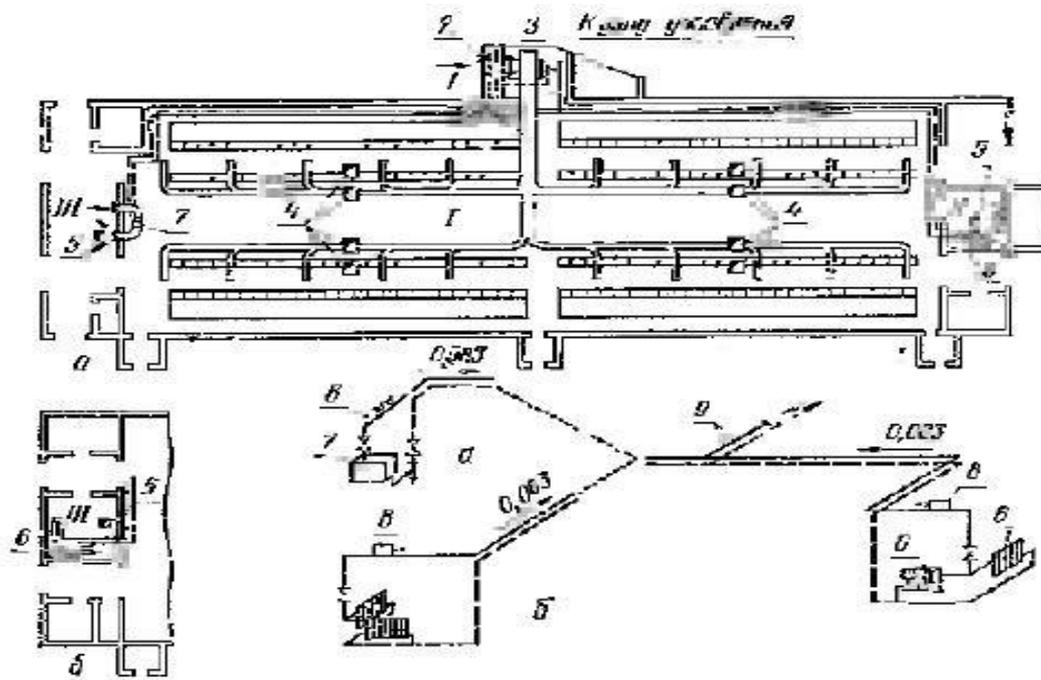


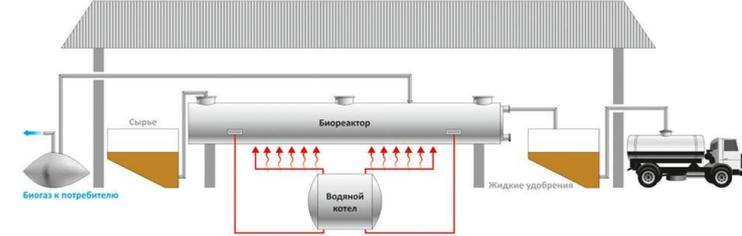
Рис. 72. Отопление и вентиляция коровника на 200 коров привязного содержания:

а — вариант при уборке навоза тракторным прицепом; б — вариант при уборке навоза пневмоэлеватором или транспортером в подземном канале; 1 — стойловое помещение; II — кормокристаллизаторная; III — навозоуборочное помещение; 1 — воздуховод приточной системы вентиляции; 2 — жалюзийная решетка; 3 — caloriferная установка; 4 — вытяжные утепленные шахты; 5 — вытяжная шахта; 6 — радиатор; 7 — воздушно-отопительный агрегат; 8 — воздухообъемник; 9 — главный и обвязочный трубопроводы системы отопления.



ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ БИОГАЗОВЫЕ УСТАНОВКИ

рассчитанные на небольшие фермерские хозяйства, нижний предел количества сырья не ограничен.



По различным характерным признакам системы отопления можно разделить:

- 1. на местные и центральные — в зависимости от радиуса их действия;**
- 2. на водяные, паровые, воздушные и комбинированные, т. е. работающие в различных контурах на разных теплоносителях, — по виду теплоносителя;**
- 3. с естественной или искусственной циркуляцией — в зависимости от способа перемещения теплоносителя в циркуляционных кольцах.**

3.6. ИНФРАКРАСНЫЙ ОБОГРЕВ И УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ ОБЛУЧЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

- Освещение бывает естественное и искусственное
- *Солнечной радиацией* называется поток лучистой энергии Солнца, идущей к поверхности Земли. Поглощаясь поверхностью земли и водой, она превращается в тепловую энергию, а в зеленых растениях в химическую энергию органических соединений.
- По своей природе представляет собой поток электромагнитных колебаний. У земной поверхности при высоте стояния солнца 40 град, солнечная радиация имеет (по Н. П. Калитину) следующий состав: инфракрасные лучи — 59 %, световые — 40 и ультрафиолетовые — 1 % всей энергии.

Т а б л и ц а 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>К р у п н ы й р о г а т ы й с к о т</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>С в и н ь и</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>О в ц ы</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>К р о л и к и</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

3.7. ГИГИЕНА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОЕНИЯ ЖИВОТНЫХ

- Вода необходима для переваривания и усвоения корма. Продукты распада веществ выводятся из организма с мочой и потом.
- Установлено, что без корма животные могут прожить около 30 дней, а без воды — не более 6...8 дней (в зависимости от вида животного).
- Животные должны получать воду вволю, при ее недостатке нарушается пищеварение и замедляется всасывание питательных веществ в кровь, ухудшается здоровье, снижается продуктивность.
- При потере организмом животного 20 % воды наступает смерть. Следовательно, обеспечение водой — одно из главных условий нормальной физиологической деятельности и развития животного.

□ Гигиенические требования к воде.

- Вода, используемая для поения животных, должна удовлетворять требованиям, предъявляемым к питьевой воде:
- быть прозрачной, бесцветной, без посторонних запахов и привкуса, приятной на вкус, свободной от продуктов гниения органических веществ, вредных химических примесей и патогенных микроорганизмов.

□ **Потребность животных в воде.** Для поения животных и производственных нужд требуется следующее количество воды в расчете на 1 голову, л/сут:

- коровы — 100,
- быки и нетели — 70,
- молодняк — 30,
- супоросные матки — 25,
- подсосные матки с приплодом — 60,
- свиньи на откорме — 15,
- овцы — 8,
- лошади — 50,
- куры — 1.

- **Источники водоснабжения для**
 - животноводческих ферм может быть вода атмосферных осадков (снеговая, дождевая), вода открытых водоемов и подземные воды (грунтовые и артезианские).
- Дождевая и талая вода практически не содержит минеральных веществ, быстро портится, поэтому ее используют только в безводных районах.



3.8. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УДАЛЕНИЮ И ХРАНЕНИЮ НАВОЗА (ПОМЕТА)

- Основные источники загрязнения почв и водоемов животноводческими предприятиями — навоз, помет, моча, технологическая вода и дезинфицирующие средства.
- В зависимости от технологии содержания сельскохозяйственных животных различают следующие виды навоза:
 - подстилочный (влажность 68...78 %),
 - полужидкий (86...91 %),
 - жидкий (98 %), навозные стоки (влажность более 98 %).

- Системы удаления навоза должны обеспечивать использование навоза, помета и навозных стоков для орошения почвы под сельскохозяйственными культурами для повышения их урожайности, а также улучшения структуры почвы.

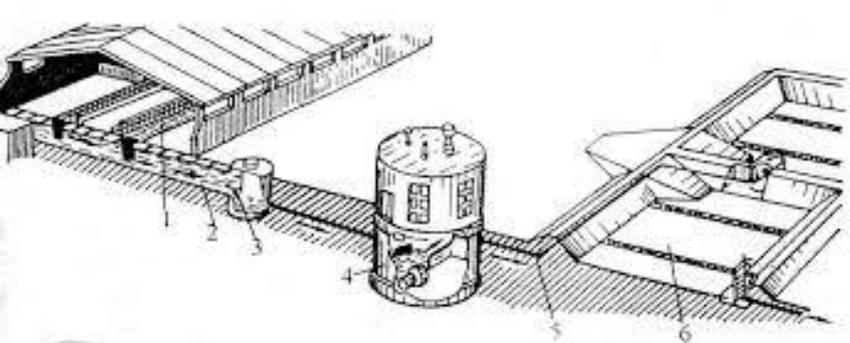
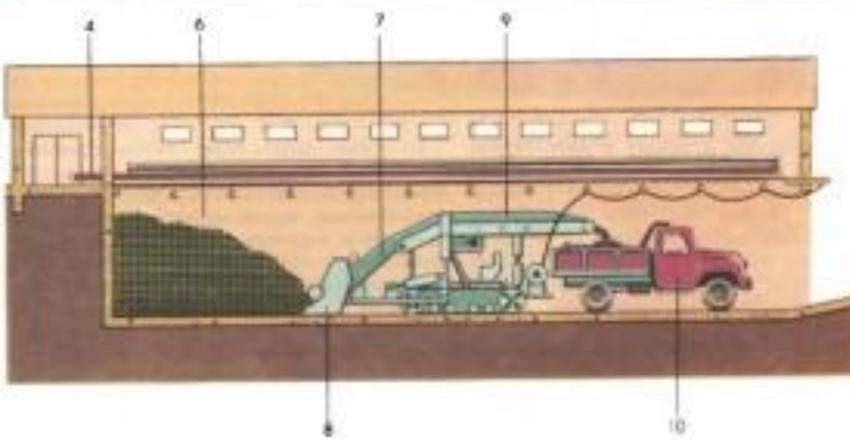
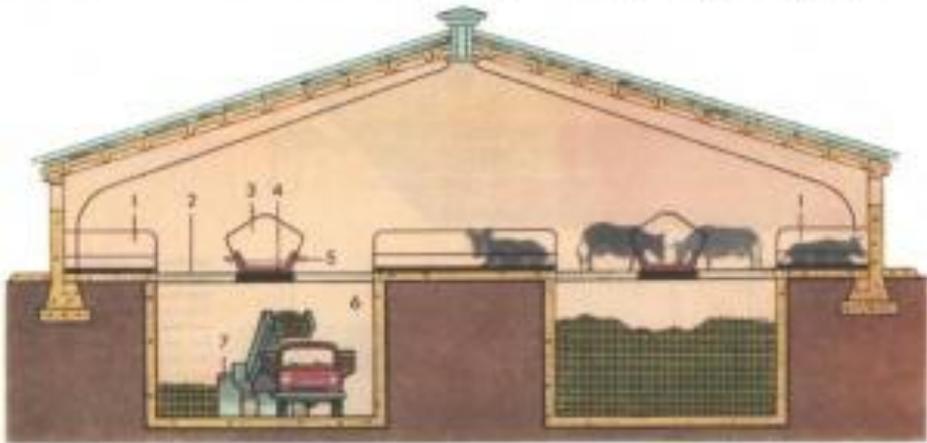


1 — вентилятор; 2 — решетчатый пол;

3 — грушевидная камера; 4 — опорный тракторный ход; 5 — аккумулятор; 6 — камера;

7 — электрифицированный воздушный ход; 8 — булгар; 9 — камера;

10 — камера; 11 — камера; 12 — камера; 13 — камера; 14 — камера;



3.9. ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМАХ И КОМПЛЕКСАХ

- ▣ *1. Дезинфекция* — комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий, направленных на предупреждение заразных болезней сельскохозяйственных животных.
- ▣ Дезинфекцию следует проводить строго по плану при соблюдении сроков профилактического перерыва (биологического отдыха) секций или зданий в течение не менее 5 сут. Объекты дезинфекции — помещения для содержания животных и птицы, технологическое оборудование, предметы ухода за животными и другой инвентарь, спецодежда и обувь, а также территория, прилегающая к производственным помещениям.
- ▣ Существуют физические и химические методы дезинфекции.

2. *Дезинсекция* — уничтожение во

- внешней среде вредных насекомых — переносчиков возбудителей опасных инфекций (сибирской язвы, бруцеллеза, туберкулеза), а также яиц гельминтов. Для дезинсекции применяют физические, механические, химические, биологические и комбинированные методы.



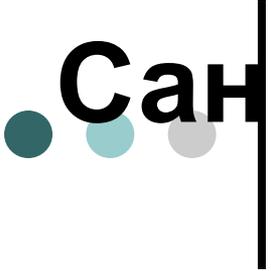
Инфекционная болезнь	Концентрация препарата	Расход препарата, мл/куб. м	Экспозиция обеззараживания, ч	Нейтрализатор
Туберкулез крупного рогатого скота и птиц	37-процентный раствор формальдегида	25	24	25-процентный раствор аммиака
	24-процентный раствор глутарового альдегида	25	24	То же
Бруцеллез крупного рогатого скота, рожа свиней, дизентерия поросят	37-процентный раствор формальдегида	20	24	"-
	37-процентный раствор формальдегида	20	12	"-
Колибактериоз и сальмонеллез телят, поросят, пастереллез поросят	24-процентный раствор глутарового альдегида	20	24	"-
	37-процентный раствор формальдегида	20	12	"-
Инфекционный ринотрахеит и диплококковая инфекция крупного рогатого скота	24-процентный раствор глутарового альдегида	25	24	"-
	37-процентный раствор формальдегида	20	12	"-
Пастереллез птиц	37-процентный раствор формальдегида	20	20	"-
	30-процентный раствор алкамона	30	12	4-процентный раствор железосинеродистого калия
	Препарат надуксусной кислоты	25	12	Проветривание
	Одноклористый йод с формалином (1:1)	15	12	То же
	24-процентный раствор глутарового альдегида	20	12	25-процентный раствор аммиака
Тиф, пуллороз и колибактериоз птиц	37-процентный раствор формальдегида	15	12	То же
	24-процентный раствор глутарового альдегида	15	12	"-
Ящур сельскохозяйственных животных, вирусный гепатит утят	37-процентный раствор формальдегида	20	20	"-

3. *Дератизация* — комплекс мероприятий, направленных на уничтожение вредных грызунов (крыс, мышей и др.), которые портят и уничтожают корма для животных, распространяют различные опасные инвазионные и инфекционные заболевания, разрушают ограждающие конструкции помещений.

Существуют различные методы дератизации:

- 1. использование пищевых и водных приманок,**
- 2. опыление,**
- 3. нанесение ядовитой пены.**





Санитарное благоустройство ферм.

- Территория животноводческих ферм и комплексов должна быть засажена деревьями для защиты от ветра, пыли, снежных заносов и огорожена забором, препятствующим проникновению домашних и диких животных.

- Вход в производственную зону специалистов, обслуживающего персонала разрешается только через санпропускник. На обычных фермах устраивают барьеры для транспорта в виде цементированных углублений, в которые наливают дезинфицирующий раствор. Перед входом в животноводческие помещения должны лежать коврики или маты, пропитанные дезинфицирующим раствором. Входить на территорию ферм и комплексов посторонним лицам не разрешается.



- На ферме должен быть
 - санитарно-бытовой блок с гардеробом для домашней и специальной (рабочей) одежды, санузел с горячей водой.
- Каждый месяц устраивают санитарный день, когда убирают помещения и территорию ферм, моют и белят стены.



- В летний период там, где можно, освобождают помещения от животных и ремонтируют полы, кормушки, канализацию, отопительно-вентиляционные устройства (проверяют механическую систему, работу калориферов, устраняют шум при работе вентиляторов).
- Особое внимание уделяют доильно-молочным блокам и помещениям для выращивания молодняка.
- Очищают дезбарьеры и заправляют их свежим дезинфицирующим раствором.