

УДК 697.9

## **САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЕНТИЛЯЦИИ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ**

*Погрельчук О.Е., студентка 4 курса факультета  
ветеринарной медицины и биотехнологии  
Научный руководитель – Савина Е. В., к. с.х. н., доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ.*

**Ключевые слова:** вентиляция, помещение, воздух, приточные и вытяжные каналы, гигиеническое значение.

*Статья посвящена изучению правильности установки вентиляционных систем, их использование и строение.*

В воздухе помещения, где содержатся животные, постоянно накапливаются вредные газы и водяные пары, для удаления которых оборудована вентиляция. У животных, длительное время содержащихся в плохо и недостаточно проветриваемых помещениях, ухудшается самочувствие, пропадает аппетит, значительно снижается продуктивность, животное подвергается заболеваниям.

Через щели в стенах, открытые окна и двери идет естественная вентиляция. Однако только одна естественная вентиляция не может обеспечить достаточный воздухообмен и его нормальный состав в помещении, поэтому дополнительно делают искусственную вентиляцию.

Выбор конструкции и концепции вентиляционной системы определяется с учетом типа здания, технологии содержания и размещения в нем животных. Проектирование и оснащение вентиляции в неотапливаемых помещениях представляет определенную сложность, так как воздухообмен и поддержание положительной температуры воздуха в значительной степени зависит от тепла животных. Это тепло занимает значительное место в расчете вентиляции и отопления помещений.

Основным гигиеническим требованием для эффективной вентиляции является возможная герметичность здания и работа самих вентиляционных конструкций. Поступление большого количества атмосферного воздуха через протечки и утечки воздуха в дополнение к вытяжным устройствам нарушают надлежащее функционирование вентиляции. Вентиляционные системы с естественной тягой воздуха работают за счет разницы удельных масс одного и того же объема наружного и внутреннего воздуха, а также силы и направления ветра.

Устройство простое, не требует эксплуатационных расходов. Эффективность естественной вентиляции также зависит от правильного выбора соотношения площадей каналов приточных и вытяжных труб и их расположения в конструкциях помещения.

Также имеется бескамерная вентиляция, которая осуществляется через фрамуги, проемы в стенах и жалюзи. Такую вентиляцию очень сложно регулировать, поэтому она используется редко.

Наиболее популярным и широко используемым является приточно-вытяжная вентиляционная труба. Нагретый и влажный воздух животноводческих помещений поднимается к потолку и свободно выходит через имеющиеся там вытяжные трубы, уступая место свежему, нагретому и более сухому наружному воздуху через каналы подачи. Он состоит из вытяжных труб, дефлектора и приточных каналов. Эффективность подачи и отвода воздуха зависит от правильного устройства и сечения приточных каналов и вытяжных труб. Выхлопную трубу нужно утеплять соломенным ковриком или двойным покрытием из досок, между которыми насыпают опилки или торфяную подстилку. Внутренняя поверхность труб должна быть гладкой, для этого ее обивают кровельной жстью.

Недостатки трубных вентиляционных отверстий- это очень слабая их производительность при незначительных перепадах температуры воздуха и обледенении приточных зазоров конденсатами. Поэтому его часто дополняют вентиляционным оборудованием для искусственной стимуляции воздуха. Вентиляция с искусственной мотивацией является наиболее перспективной, она работает путем подачи свежего воздуха в помещение для животных и удаления загрязненного воздуха в помещении с помощью электрических вентиляторов. Такая вентиляция позволяет автоматически регулировать воздухообмен как по температуре, так и по влажности.

Для механической вентиляции используются осевые и центробежные вентиляторы, с помощью которых воздух поступает в помещение через воздуховоды, а через выхлопные трубы удаляется загрязненный воздух. Свежий воздух может подаваться вентиляторами в нижнюю зону помещения или воздуховодами в среднюю зону. В нижней зоне эффективность удаления загрязненного воздуха повышается, но создается опасность переохлаждения животных снаружи холодным воздухом, чтобы не было прямого пропуска холодного наружного воздуха через отверстия, в которых установлены вентиляторы, последние защищены специальными щитами. В средней зоне расположение жи-

вотных менее вентилируемо, поэтому требуется увеличение воздухообмена. При установке вентиляторов нужно предпринимать меры по снижению производимого ими шума, ведь шум от вентиляторов может вызвать у животных стресс, а он, в свою очередь, может привести к снижению производительности и даже может привести к заболеваниям.

В последнее время все шире используется теплообменная вентиляция, в которой используется биологическое тепло, выделяемое животными. Это снижает затраты тепла на нагрев приточного воздуха.

При использовании любого вентиляционного устройства необходимо обеспечить дисперсную подачу и распределение воздуха. Желательно, чтобы внутренняя поверхность ограждающих конструкций по пути подачи воздуха не имела выступов. Вентиляционные устройства должны обеспечивать скорость вентиляции, то есть иметь возможность подавать в помещение в течение одного часа такое количество воздуха, которое позволяет нормализовать микроклимат помещения по температуре, влажности, подвижности и газовому составу.

*Библиографический список:*

1. Гигиена животных : учебное пособие / В. А. Медведский, Г. А. Соколов, А. Ф. Трофимов [и др.] ; редакторы В. А. Медведский, Г. А. Соколов. - 2003. - 608 с.
2. Карташова, А. Н. Зоогигиена : практикум / А. Н. Карташова, В. А. Медведский. - 2005. - 296 с.
3. Практикум по зоогигиене с основами проектирования животноводческих объектов : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 110401 «Зоотехния» и 111201 «Ветеринария» / А. Ф. Кузнецов [и др.]. – Москва : КолосС, 2006. - 343 с.

## **SANITARY AND HYGIENIC REQUIREMENTS FOR VENTILATION OF ANIMAL BREEDING PREMISES.**

*Pogrelchuk O.E.*

**Key words:** *ventilation, room, air, supply and exhaust ducts, hygienic value.*

*The article is devoted to a detailed study of the correct installation of ventilation systems, their use and structure.*