

**Формирование условий труда и пути повышения производственной безопасности в современном животноводстве**

Студент гр. 11от Сенкевич И. А.  
Научный руководитель – Молош Т. В.,  
Белорусский государственный аграрный технический университет  
г. Минск

В настоящее время одной из важных отраслей агропромышленного комплекса, в которой заняты тысячи работающих, является животноводство. Особенность производственных процессов в животноводстве состоит в объединении труда человека, предмета труда и средств труда. С точки зрения безопасности рассматривается система: Человек – Машина – Животное – Среда. Исходя из этого проводится анализ опасных ситуаций в процессе ее функционирования, условий труда, что дает возможность предсказать, предупредить состояние травмоопасности и заболеваемости на производстве на основе комплекса мероприятий, обеспечивающих безопасность труда в животноводстве. Анализ материалов исследований по производственной безопасности в животноводстве показывает непосредственное влияние на состояние здоровья работающих условий их труда, которые могут не соответствовать нормативным параметрам микроклимата, запыленности, загазованности и бактериальной загрязненности производственных помещений и других факторов.

У животноводов выявлена высокая распространенность субъективных нарушений здоровья. Хронические воспалительные заболевания ЛОР органов составляют до 80,8 % всей патологии. В их генезе существенное значение имеет простудный фактор, запыленность и загазованность воздушной среды животноводческих помещений, а также загрязнение их микроорганизмами. Распространенность поражения слизистой оболочки верхних дыхательных путей у животноводов можно объяснить особенностями труда, работой в условиях загрязнения воздушной среды аммиаком, сероводородом, углекислым газом, микробами, грибами.

Патология органов зрения у животноводов встречается значительно чаще, чем у других сельскохозяйственных рабочих. Значительно распространены среди животноводов, особенно среди доярок и свинок, грибковые заболевания кожи.

Труд животноводов бывает опасным из-за контакта людей с заразными животными, их продуктами, трупам и навозом. Профилактические мероприятия сводятся прежде всего к тщательному ветеринарному осмотру, своевременной ветеринарно-санитарной обработке животных, дезинфекции помещений и навоза, а также соблюдению обслуживающим персоналом мер личной гигиены.

Микроклимат в животноводческих помещениях колеблется в значительных пределах. Он зависит от типа зданий, теплопроводности его конструкций, системы отопления и вентиляции, климатических условий, сезона года, численности, видовых и половозрастных особенностей животных. В основе своей микроклимат животноводческих помещений определяется зоогигиеническими нормативами, которые в отдельных случаях не совпадают с санитарно-гигиеническими требованиями. Резким отрицательным колебаниям подвержен микроклимат в тех животноводческих помещениях, где применяется мобильный способ кормления, что вызывает необходимость частого открывания ворот. При высокой влажности воздуха проникновение больших масс холодного воздуха в помещение приводит к образованию тумана и выпадению конденсата водяных паров на ограждениях здания.

Воздушная среда животноводческих помещений постоянно загрязнена газообразными примесями, обусловленными жизнедеятельностью животных, а также продуктами разложения экскрементов, остатков кормов. К ним относятся аммиак, сероводород и др., нередко имеет место повышенное содержание углекислоты.

Концентрации газообразных примесей в воздухе производственных помещений непостоянны и находятся в зависимости от архитектурно – планировочных решений, способа содержания скота, типа кормления, способа навозоудаления, системы вентиляции и др. В холодный период года, во время уборки помещений, при неисправности систем вентиляции и несвоевременном навозоудалении концентрации вредных газообразных веществ могут повышаться.

Пыль в помещениях животноводческих комплексов имеет чрезвычайно сложный состав, включающий минеральные и органические компоненты. Преобладающим является органический компонент, который и определяет гигиенические особенности пыли животноводческих помещений.

В состав пыли также входят кормовые антибиотики, стимулирующие рост животных, а также антибиотики, применяемые для профилактики и лечения различных заболеваний животных. Состав пыли современных животноводческих комплексов определяет ее патогенные свойства – фиброгенные, алергизирующие, сенсибилизирующие и токсические, установленные в зависимости от специализации и технологий животноводческого производства причины и закономерности формирования комплекса вредных производственных факторов, могут являться основой для разработки мер по оптимизации условий труда животноводов.

Одним из важных неблагоприятных факторов производственной среды в животноводстве является неприятный специфический запах, обусловленный присутствием газообразных и летучих соединений в воздухе (меркаптаны, амины, кетоны, альдегиды, дисульфиды, спирты, индол, скатол, сернистый газ и др.). Химические компоненты, обуславливающие запах, содержатся в незначительных концентрациях, однако они весьма стойки и способны легко адсорбироваться одеждой, кожным и волосным покровом человека. При возрастании концентрации газообразных химических соединений источников запаха у работающих появляется раздражение слизистых, спазм дыхательных путей.

Причинами вредных производственных факторов в животноводстве являются высокая плотность содержания сельскохозяйственных животных на ограниченных площадях при недостаточно эффективных системах отопления и механической вентиляции; несовершенство используемых технологий и оборудования откорма, приготовления и раздачи кормов, особенно в цехах выращивания и содержания молодняка, схем и способов уборки и дезинфекционных мероприятий, «старение» конструкций и износ оборудования и др., что следует учитывать при разработке требований и мероприятий по оптимизации условий труда животноводов.

Работа по улучшению условий труда предполагает в первую очередь совершенствование техники, технологии, а также совершенствование производственных процессов с учетом комплекса санитарных норм, стандартов и требований. Улучшение условий труда, профилактика заболеваний животноводов представляет собой научно-техническую проблему, имеющую важное народнохозяйственное значение.

УДК 620.9:658.345(075.8)

### **Пожарная безопасность энергетических объектов**

Студенты гр. 10603213 Оразгылыджов Ю. Я., гр. 10603113 Ахундова Ю.

Научный руководитель – Филянович Л. П.

Белорусский национальный технический университет  
г. Минск

При пожаре в силовых, измерительных маслonaполненных трансформаторах, дугогасящих и шунтирующих реакторах необходимо немедленно отключить их коммутационными аппаратами от шин распределительных устройств. Если они не отключились устройствами релейной защиты, отключить соответствующие выключатели и разъединители, заземлить ошиновку присоединений, отключить системы воздушного и масляного