

- тип объекта, оснащенного системой автоматического управления;
- конструктивные типы и места установки контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИП и А);
- конструктивное устройство и эффект исполнительного механизма;
- меры по защите объектов и автоматизированных систем от аварий;
- рабочие величины автоматизированных систем.

При четком решении этих проблем можно добиться ресурсосбережения во всех вышеупомянутых системах зданий.

Литература

1. Бердымухамедов Г. К новым высотам прогресса: избранные произведения: в 14 т. / Г. Бердымухамедов // Ашхабад, 2008–2022. – Т. 11. – 2018.
2. Дементьев, А. «Умный» дом XXI века / Андрей Дементьев. – М.: Издательские решения, 2012. – 110 с.
3. CD-ROM. Умный дом. Энциклопедия. – Л., 2008. – 322 с.
4. EIB – система автоматизации зданий / Д. Дитрих, В. Кастнер, Т. Саутер, О. Б. Низамутдинов; Науч. ред. пер. О. Б. Низамутдинов, М. В. Гордеев. – Пермь: Пермский технический университет, 2001. – 376 с.

УДК 628.3

Важность поддержания микроклимата в содержании ахалтекинских коней, являющихся «Небесными скакунами»

Атаева Г. Э., Данатаров С.

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
Ашхабад, Туркменистан

Изучается важность создания микроклимата в конюшнях с учетом специфики их конструкции в соответствии с погодными условиями Туркменистана, с обогревом в холодное время года и охлаждением и увлажнением в жаркие и засушливые периоды, а также выбора надлежащих способов уборки и очистки конюшен. Раскрываются основные факторы, влияющие на микроклимат в конюшнях. Также исследуются вопросы, связанные с влиянием самих коней на микроклимат в конюшнях.

В своем историческом выступлении на заседании Халк Маслахаты, проведенном, 25 сентября 2021 года, прошедшего под девизом «Туркменистан – Родина мира и доверия», в преддверии славной 30-й годовщины нашей священной Независимости, наш Герой-Аркадаг, Национальный Лидер туркменского народа Гурбангулы Бердымухамедов подробно остановился

на прогрессе и успехах, достигнутых за прошедшие три десятилетия, и работе, которую предстоит выполнить в будущем.

После обретения нашей священной Независимости, Туркменистан сегодня добился особенно больших успехов во всех отраслях народного хозяйства. Как подчеркивает Герой-Аркадаг, «в сознании, культурной и духовной жизни нашего народа произошли большие перемены, сложились совершенно новые общественные отношения. Наша независимость вернула нам материальные и духовные ценности, высокие гуманистические традиции нашего народа, которые уходят корнями вглубь тысячелетий и передавались из поколения в поколение». Наш Герой-Аркадаг особо отмечает тот факт, что эти успехи достигаются на основе передового опыта развитых государств.

В результате беспрецедентных усилий главы государства, глубоко почитающего прошлое туркменского народа, проницательный ум и богатое наследие наших предков, в современную эпоху достойно продолжают наши совершенные национальные коневодческие традиции, дошедшие до наших дней из древности, а коневодческая отрасль выводится на новый уровень развития по всей стране. Проводимая под мудрым руководством Уважаемого Президента работа по бережному сохранению богатой истории и культурного наследия нашего народа способствует приумножению мировой славы ахалтекинских скакунов.

На протяжении своей истории, отличной от истории других народов, туркмены заботились о своих конях намного больше, чем о других домашних животных [1]. Они прилагали особое усердие в содержании, уходе, кормлении и поении коней (рис. 1–5).



Рис. 1. Варианты условий содержания коней

Причина такой тщательной заботы о конях возникла вовсе не случайно. Эти отношения складывались на протяжении веков вследствие того, что люди преодолевали жизненный путь вместе с конями с момента возникновения человеческой цивилизации до сегодняшних дней. В сравнении с другими животными кони остаются для людей самыми близкими, любимыми

наперсниками подобно человеку. Значение коня неопределимо в таких сферах человеческой жизни как конный спорт, конные прогулки, работа в отдаленных районах, в горных условиях, на пограничных рубежах [2]. С увеличением числа конноспортивных комплексов повысился интерес человека к коням (рис. 1). В связи с этим, становится необходимым, соблюдать условия содержания коней.

При содержании коней следует поддерживать микроклимат внутри конюшни в зависимости от изменения внешних и внутренних воздействий. К микроклимату в основном относятся температура, уровень влажности, состав газов в воздухе конюшни, скорость движения воздуха внутри конюшни, уровень шума, запыленность, освещение и микробная обстановка, формирующаяся в помещении (рис. 2) [3]. Указанные условия могут напрямую влиять на состояние здоровья коней.



Рис. 2. Устройство конюшни с учетом организации надлежащего содержания, кормления и поения коней

По этой причине коневодческим предприятиям рекомендуется пользоваться технологическими нормами проектирования конюшен (ТТК). Согласно этим нормам микроклимат конюшен должен составлять: температура 4–7 °С; уровень влажности 70–75 %; скорость движения воздуха 0,2–0,3 м/с; допустимая концентрация вредных газов: углекислый газ (CO_2) 0,2 %, аммиак (NH_3) 20 мг/м³, сероводород 10 мг/м³; уровень шума 65 дБ; отношение площади остекления к площади пола 1:10; запыленность 150 тыс. микротел/м³, воздухообмен 17 м³/ч на 1 цн. Указанные величины являются условиями, которые должны соблюдаться коневодами для создания и поддержания микроклимата (рис. 3) [4].

В целях расширения масштабов, проводимых в нашей стране научных исследований в этой области, и всестороннего изучения ахалтекинских скакунов, Герой-Аркадаг Гурбангулы Бердымухамедов дал поручение о создании научного центра при Туркменском сельскохозяйственном университете, а также выдвинул идею о создании Академии ахалтекинского коневодства в нашей стране.

Сегодня, успешное выполнение задач, предусмотренных в «Программе Президента Туркменистана по социально-экономическому развитию страны в 2022–2028 годах», предусматривают и дальнейшее развитие коневодческой отрасли, модернизации ее инфраструктуры, приумножению поголовья, сохранения чистоты породы лошадей, подготовки высококвалифицированных специалистов в этой области на комплексной и научной основе. Уважаемый Президент Сердар Бердымухамедов подписал Указ об учреждении Международной академии коневодства имени Аба Аннаева и передаче Международной академии коневодства имени Аба Аннаева в ведомство Государственного объединения «Туркмен атлары» и Постановление о вопросах Международной академии коневодства имени Аба Аннаева (г. Ашхабад, 10 февраля 2023 года).



Рис. 3. Вид основных условий содержания коней с учетом экологичного создания и поддержания микроклимата

Как и в других государствах, уделяющих большое внимание вопросам коневодства и изучающих их на научной основе, в Туркменистане публикуются научные, учебные и другие методические пособия, в которых дается, и доводится до народа, подробная информация о методах содержания в конюшнях, разведения и использования лошадей (рис. 4).



Рис. 4. Интерьер таджикской конюшни, предназначенной для племенного разведения лошадей

Об этом же свидетельствуют и книги об ахалтекинских конях, являющихся «небесными скакунами», подаренные нашему народу Героем-Арканом Гурбангулы Бердымухамедовым.

Изучение технологии разведения и использования, содержания коней в условиях конюшен является одной из важнейших проблем. В этом плане важной задачей выступает поддержание оптимального микроклимата в конюшнях.

Под микроклиматом конюшни понимается состояние климатических условий в помещении, где содержатся кони (рис. 5). Микроклимат характеризуется рядом условных величин воздуха, которые оцениваются по изменениям их состояния в зависимости от различных внешних и внутренних факторов.



Рис. 5. Графическое представление организации содержания и ухода за конями

Как показывают научные данные, при содержании коней в конюшне в течение дня или суток содержание аммиака, оказывающего на них вредное воздействие, достигает предельно допустимой концентрации, в результате создаются неблагоприятные условия. При размещении коней в конюшне на отдых, через два часа они начинают страдать из-за плохого микроклимата, создавшегося в помещении.

С учетом такой ситуации и используя широкие возможности, создаваемые Уважаемым Президентом, внимание научных сотрудников исследовательских центров страны и Академии ахалтекинского коневодства, и вообще всех коневодов будет сосредоточено на улучшении климатических условий внутри конюшен, что является важнейшим условием технологии содержания коней в условиях конюшни.

Эти вопросы являются предметом углубленного изучения преподавателями и студентами кафедры «Водо-, газо- и теплоснабжение» Туркменского государственного архитектурно-строительного института, где проводится обучение по специальностям «Теплогазоснабжение и вентиляция» и «Водоснабжение и отведение сточных вод» в проводимых ими научных кружках.

В ходе научной работы, выполняемой в научных кружках, изучаются оптимальные способы создания микроклимата с их отоплением в холодное время года и охлаждением в жаркое и сухое время года в соответствии с климатическими условиями Туркменистана, а также промывки и очистки конюшен. Выявляются основные факторы воздействия на микроклимат в конюшнях. Вместе с тем изучается воздействие, оказываемое самими конями на микроклимат в конюшнях.

Выражаем благодарность Национальному Лидеру туркменского народа, Герою-Аркадагу, а также Уважаемому Президенту за созданные широкие возможности в приумножении мировой славы ахалтекинских скакунов, являющихся бесценным достоянием, гордостью и опорой туркменского народа.

Литература

1. Бердымухамедов, Г. Стремительная поступь скакуна / Гурбангулы Бердымухамедов. – Ашхабат: Туркменская государственная издательская служба, 2016. – 286 с.
2. Бердымухамедов, Г. Ахалтекинец – наша гордость и слава / Гурбангулы Бердымухамедов. – Ашхабат: Туркменская государственная издательская служба, 2008. – 276 с.
3. Крессе, В. Лошади. Содержание, уход и лечение / Вольфганг Крессе: пер. с нем. – М.: Аквариум, 2007. – 319 с.
4. Федотов, П. А. Коневодство: учебник для техникумов / П. А. Федотов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1989. – 271 с.

УДК 621.184.64

Использование молочной сыворотки для удаления накипи теплообменников

Аразклычев А. Т., Джумадурдыев Т. М.

Туркменский государственный архитектурный строительный институт
Ашхабат, Туркменистан

В данной работе для очистки от накипи теплообменных аппаратов в качестве очищающей жидкости использовалась молочная сыворотка. При очистке теплообменных аппаратов от наростов со сложным химическим составом молочной сывороткой установлены преимущества данного метода, моющий состав удобный, экологически чистый и безопасный, не требует больших материальных затрат и экономичен.