

УДК.: 631.3:636:636.5

## ВОПРОСЫ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ ПТИЦЕВОДСТВА В КЫРГЫЗСТАНЕ

**Нариев Замирбек Абдиевич(0009-0002-4501-2761),  
Ыбыраев Канат Айдын улы(0009-0006-4332-0764),  
Айтмерек уулу Нурислам(0009-0009-4930-3962)**

*Кыргызский национальный аграрный университет им. К. И. Скрябина, г. Бишкек, Кыргызская Республика*

**Аннотация:** В статье приведены состояние отрасли птицеводство в Кыргызстане в современных условиях, а также способы разведения птицы и производства птицеводческой продукции. Предлагается основное направление развития технических средств и систем комплексной электрификации с применением централизованного автоматического контроля и управления в птицеводстве.

**Ключевые слова:** Птица, Яйцо, Электрификация, Механизация, Автоматизация, Управления, Выгульное содержание, Клеточное содержание, Оборудование, Вентиляция

## КЫРГЫЗСТАНДЫН КАНАТТУУЛАР ЧАРБАСЫН ЭЛЕКТРЛЕШТИРУУ ЖАНА АВТОМАТТАШТЫРУУ МАСЕЛЕЛЕРИ

**Нариев Замирбек Абдиевич(0009-0002-4501-2761),  
Ыбыраев Канат Айдын улы(0009-0006-4332-0764),  
Айтмерек уулу Нурислам(0009-0009-4930-3962)**

*К.И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети, Бишкек шаары, Кыргыз Республикасы*

**Аннотация:** Макалада Кыргызстандагы канаттуулар тармагынын азыркы шарттагы абалы, ошондой эле канаттууларды асылдандыруу жана канаттуулардан азыктарды өндүрүү жолдору берилген. Бакма канаттуулар чарбасында борборлоштурулган автоматтык башкарууну жана башкарууну колдонуу менен комплекстуу электрлешти-руунун техникалык каражаттарын жана системаларын өнүктүрүүнүн негизги багыты сунуш кылынды.

**Өзөктүү сөздөр:** Канаттуулар, жумуртка, электрлештирүү, механикалаштыруу, автоматташтыруу, башкаруу, басуу, капас, жабдуулар, желдетүү

## ISSUES OF ELECTRIFICATION AND AUTOMATION OF POULTRY FARMING IN KYRGYZSTAN

**Nariev Zamirbek Abdievich (0009-0002-4501-2761),  
Ybyraev Kanat Aidyn uly (0009-0006-4332-0764),  
Aitmerек uulu Nurislam (0009-0009-4930-3962)**

*Kyrgyz National Agrarian University named after K.I.Skryabin, Bishkek, Kyrgyzstan*

**Annotation:** The article presents the state of the poultry industry in Kyrgyzstan in modern conditions, as well as ways to breed poultry and produce poultry products. The main direction of development of technical means and systems of complex electrification with the use of centralized automatic control and management in poultry farming is proposed.

**Keyword:** *Poultry, Egg, Electrification, Mechanization, Automation, Controls, Walking, Cage, Equipment, Ventilation*

## 1. Введение

В 2018 году в Кыргызстане произошел резкий спад производства мяса птицы и сокращение количества птицы. По данным Ассоциации птицеводов Кыргызстан поставлял только 5% мяса птицы, 45% яиц, отрасль находилась на грани полного краха. В настоящее время ситуация изменилась в лучшую сторону. По словам главы Кыргызской ассоциации птицеводов, республика получает 25% мяса птицы. Аграрная политика республики должна быть направлена на оптимальное обеспечение продовольственной безопасности Кыргызстана, где важную роль играет развитие птицеводства и его мясо-яичной продукции.

Птицеводство оказывает огромное влияние на экономику сельского хозяйства, дает возможность более полного и равномерного использования трудовых ресурсов и средств производства, организует бесперебойный денежный поток в течение всего года, обеспечивает высокую производительность и дешевизну труда, а также быструю окупаемость инвестиций. капитальные вложения. А основными целями станут развитие производства и повышение эффективности птицеводства. Особенностью современного птицеводства является его индустриальный характер, допускающий широкую механизацию и автоматизацию технологических процессов.

## 2. Материалы и методы исследования

Важный сектор птицеводства развивается путем укрупнения, специализации и интенсификации на основе кооперации птицеводческих предприятий и механизированных птицефабрик. Различают две системы содержания птицы: уличную и птичниковую.

При системе выгула кур размещают на насестах или на сетчатом полу (клетки)

с использованием огороженных или неогороженных площадок.

Без выгула птица всегда содержится в помещении: в клетках, на полу с песком, клетках или глубоких непроницаемых полах или без него.

Находясь на прогулке на свежем воздухе, птица может находиться в постоянном активном движении, подвергаться воздействию солнечных ультрафиолетовых лучей, дышать свежим воздухом. Все это обеспечивает нормальный обмен веществ в организме, улучшает здоровье, повышает устойчивость к болезням и продлевает хозяйственную жизнь птиц. Кроме того, они получают качественную продукцию от птиц. Яйца таких птиц отличаются общим содержанием витаминного комплекса, обладают хорошими выводными свойствами.

Более интенсивным считается способ содержания цыплят в клетках: уровень использования производственных площадей увеличивается в три-четыре раза; Санитарно-гигиенические требования, позволяющие получать чистое яйцо, полностью соблюдены. С ним проще и проще ухаживать за птицей и следить за ее состоянием: ее можно легко вынуть из клетки и проверить. Уход за клетками требует меньшего количества корма для производства яиц и увеличения веса.

Но есть у такого материала и недостатки: из-за ограниченной подвижности укорачиваются периоды продуктивного использования птицы, снижается устойчивость к воздействиям внешней среды, птица более подвержена стрессовым факторам.

Крупные птицефабрики не могут перейти на напольное содержание на свободном пространстве, потому что в этом случае они сразу потеряют объем. После перехода на плотные клетки и напольную технологию общее производство птицы снизится на 30-40%.

Эффективнее работать с клеткой на птицефабрике. Размеры коробки 40 х 40 [кв.м. м], а помещение вмещает 32 тыс. птиц и 50 тыс. птицы, или в полтора раза больше, при клеточном содержании и использовании трехрядных батарей КП-8 от «Пятигорсксельмаш». та же территория напольное содержание 57-60 тонн, конечная масса бройлера 2-2,5 кг, а «Рефтинская» с мобильным вариантом, хотя конечная масса птицы невысока, получает до 90 тонн мяса. - Клеточная технология весом 1,9 кг также способствует увеличению товарооборота (количества жизненных циклов птицы) и увеличению производства мяса. Птицу забивают семь раз в год в клетках и только пять раз в напольных стеллажах, да и годовое производство мяса тоже разное: около 380 кг/м<sup>2</sup> клеточного материала и 180 кг/м<sup>2</sup> пола.

Второе преимущество сотовых технологий — санитария и гигиена. В клетке птицу изолируют от контакта с подстилкой, которая является рассадником микробов и кишечных паразитов. Все отходы проходят через сетку, поэтому нет риска распространения болезней на стадо. В результате препараты, которые остаются в мясе после убой, используются в меньшей степени. Почва является одной из предпосылок появления птичьего гриппа, так как инфекция легко передается через отходы жизнедеятельности. В сети установлена автоматическая система утилизации отходов, а сами аккумуляторы отделены друг от друга. Таким образом, хотя инфекции нельзя предотвратить, вспышки все же можно сдерживать.

По сравнению с напольной технологией, при клеточной технологии бройлерной фермы увеличивается живая масса птицы на 0,5 - 5,2 %, убойный выход - на 1,2 - 2,0 %, увеличивается выход мяса с 1 м<sup>2</sup> полезной площади и 200. курятник. - в 3 раза, прибыль с 1 м<sup>2</sup> курятника - в 3,8 - 4,1 раза, рентабельность производства мяса - 8,3 - 10,8 %, расход корма на 1 кг живой массы - 7,3 - 10,7 %, период вегетативного

роста птицы - прирост. 2,5 суток и стоимость 1 кг мяса - на 12,5 - 16,2%.

Недостатком клеточного оборудования является опасность намина у птицы, при обращении с которым травмируется 5-7% бройлеров. Следовательно, мясо попадает в разряд дешевых. Однако, если птица продается частями, а не целиком, названия меняются, и мясная часть (обычно грудка) становится фаршем. Плата за сетевое оборудование удваивается. После каждой смены на подготовку сетчатого оборудования к работе (уборка, обработка биорастворами и дезинфекция) уходит 14-16 дней, а на напольное всего 7-8 дней. И хотя мясная продуктивность в садках высокая, они требуют много электроэнергии. Многие птицеводы считают главным недостатком клеток высокую стоимость оборудования, цена наземного оборудования почти в два раза выше. Однако выбор типа материала зависит не от цены оборудования, а от целей птицевода. Если вы хотите получить больше мяса с квадратного метра, то лучше подойдет клеточное оборудование, а если оно соответствует качественным показателям, то напольное. Мобильные батареи окупаются за три-четыре года, уличные устройства — за два-два с половиной года. Кроме того, решетка дает на 20% больше преимуществ, чем плинтус.

Самая большая проблема всех птицеводов – это система вентиляции. При неправильном проветривании нарушается микроклимат, что сказывается на здоровье и продуктивности птицы. В этом случае воздух влажный, в доме скапливаются вредные газы, намокает мусор. Поэтому большое значение следует придавать устройству вентиляции в курятнике.

Если птичник хорошо проветривается, воздух следует менять не менее восьми раз в час. В небольших скворечниках с неиспользованной глубокой подстилкой проветривание осуществляется через открывающиеся на определенную глубину окна и ставни. В больших птичниках требуется специально оборудованная

система вентиляции.

Простое устройство для установки вентиляции — просверлить отверстие в стене дома и наклеить на него мелкую сетку. Внутри корпуса вокруг отверстия находится усиленный короб с несколькими клапанами, которые можно регулировать в зависимости от потребности в притоке воздуха. Для снижения теплопотерь утепляют зимой шлаком, соломой или другим материалом. Верхняя часть коробки открывается для удаления пыли. Вентиляционные отверстия располагают на расстоянии 3 м. Коньковую вентиляцию можно использовать в небольших скворечниках. В этом случае доски прибиваются над крышей вдоль дома между коньковыми рейками.

Значительные успехи в развитии птицеводства и создании современных методов комплексной механизации и электрификации процессов достигнуты благодаря большому вкладу отечественных ученых и руководителей производства.

### 3. Результаты исследований

В результате теоретических и научно-методических исследований удалось установить и создать современный комплекс технических средств практически для всех видов и возрастных групп птиц, разработку отдельных автоматических узлов и систем, а также автоматических электронных блоков, и решение проблем. надежное электроснабжение и техническая эксплуатация электростанций

Развитие сложных механизированных процессов и электрификация птицеводства за рубежом идет по направлениям, отчасти характерным для отечественного птицеводства.

Следует отметить, что в нашей стране 70-80 годах прошлого века впервые был осуществлен переход на комплексную систему электрификации с централизованным автоматическим контролем и управлением в птицеводстве.

### 4. Дискуссия

Академик П.Н.Листов писал, что в будущем предусматривается автоматизация комплексов машин и линий, а затем создание полностью автоматизированных хозяйств. Технологический процесс предполагается выполнять механизмами, работающими от автоматических устройств без вмешательства человека, что повлечет в результате качественные изменения характера труда, который превратится в разновидность индустриального труда. Переход к промышленным способам производства продукции, внедрение новых технологий - главное направление развития общественного будущего птицеводства на современном этапе.

Научная новизна исследований состоит в том, что рассмотрены технологические, технические и энергетические основы создания систем электрифицированного оборудования с применением централизованного контроля и управления в технологических процессах.

### 5. Выводы

Предвосхищая основные тенденции развития технических методов и систем, основным направлением технического прогресса в животноводстве и птицеводстве является переход к электромеханической технологии на основе новой механической системы, соответствующей принципам индустриализации и поточности производства. Планируется не только автоматизация отдельных технических линий, но и создание автоматизированных производств, особенно для промышленного выращивания птицы. Внедрение комплексной механизации на основе широкого применения электричества для работы машин и оборудования с применением средств автоматизации создает необходимые условия и позволяет перейти к созданию автоматизированных цехов и ферм.

Суть научно-технической революции заключается в замене непосредственных операций человеческого контроля,

управления и производства техническими методами, в том числе логическими операциями: получением, получением и обработкой информации. Это создает условия для перехода к автоматическому производству.

После перехода на автоматическое производство в промышленном птицеводстве производительность труда возрастет в 3,7 раза по сравнению со средними показателями 90-х годов. Полная электрификация и автоматизация процессов значительно снижает затраты труда на производство продукции птицеводства - 0,5-0,7 часа на 1000 яиц и около 1 чел/часа на 100 кг мяса.

#### **6. И с п о л ь з о в а н н а я литература**

1. И н ф о р м а ц и о н н ы й бюллетень КР по продовольственной безопасности и бедности 4/2022.-Бишкек 2023.

2. Кистень Г.Е. Научные основы комплексной автоматизации производственных процессов в

птицеводстве. Тезисы докладов по проблеме "Комплексное использование электроэнергии в с.-х. производстве". Киев: УНИИЗ, 1971, с.25.29.

3. Электроснабжение сельского хозяйства: Методическое пособие.- Изд. 2-е перераб и доп./Сост. В.В. Коваленко, А.В. Ивашина, А.В. Нагорный, А.В. Кравцов.- Ставрополь: Изд-во СтГАУ «АГРУС», 2004-100с.

4. Водяников, В.Т. Экономика сельского хозяйства [Электронный ресурс] / В.Т. Водяников, Е.Г. Лысенко, Е.В. Худякова, А.И. Лысюк. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2015. – 544 с. – Режим доступ

5. Шкляр М. Ф. Пути улучшения производственного потенциала. — Птицеводство, 1990, № 5. С

6. Статкевич Д.А. Совершенствование организационно-экономического механизма функционирования птицеводческих предприятий [Текст] : Автореф. дис... канд. экон. наук: специальность 08.00.05 / Д.А. Статкевич ; Белорус. науч.-исслед. ин-т аграр. экономики. - Минск, 2002. - 20 с. ;