

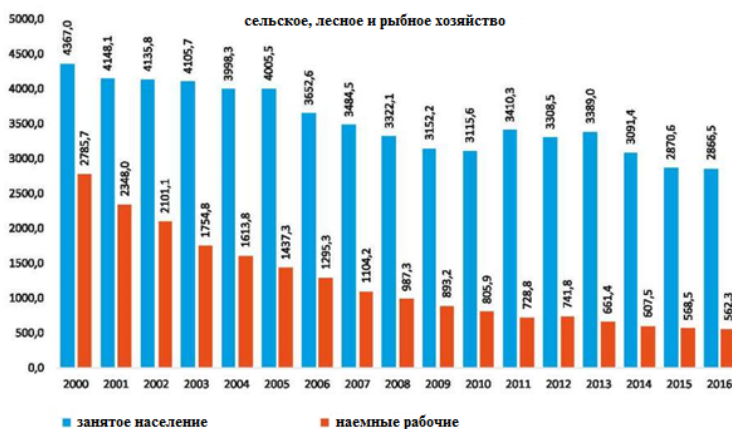
## ВОЗРОЖДЕНИЕ ЖИВОТНОВОДСТВА УКРАИНЫ НА ИННОВАЦИОННЫХ ПРИНЦИПАХ

А.В. Заболоцкий – магистрант

Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Н.И. Болтянская  
*Таврический государственный агротехнологический университет  
имени Дмитрия Моторного, г. Мелитополь, Украина*

Если в начале 2000-х годов среднестатистическое аграрное предприятие Украины в своем составе насчитывала около 150–200 штатных работников, то сейчас в основном – в 40–50. Исключением из указанного является лишь отдельные аграрные корпорации – холдинги. При этом объем сельскохозяйственных угодий в обработке в расчете на одного занятого в аграрном производстве работника вырос в целом с 10–15 до почти 50–100 га и более, если принимать во внимание крупные агрохолдинги [1, 2].

В результате общее количество занятых в аграрном секторе экономики сократилось с 4,4 млн человек до 2,9 млн, в том числе наемных работников предприятий, учреждений и организаций – с 2,8 млн человек до 0,5 млн (рис. 1).



Рисунки 1 – Сокращение занятого населения в аграрном секторе Украины [3, 4]

Автоматизация и роботизация трудоемких процессов способна замедлить негативные аспекты этого процесса, ведь фермер сможет управлять роботизированной молочной фермой значительно дольше и с существенно меньшими затратами собственного времени. А сама работа будет иметь более привлекательный характер, чтобы заинтересовать молодежь заниматься фермерским агробизнесом. Интеллектуализация и роботиза-

ция животноводства позволит в целом существенно уменьшить не только экономические потери в результате нерационального использования ограниченных ресурсов, но в известной мере и даст толчок развитию новых профессий, связанных с обслуживанием указанных инновационных технологий, будет компенсирующий характер для высвобожденных при этом работников. Именно в этом может заключаться смысл возрождения животноводства на инновационных принципах [5-7]. Одним из путей повышения эффективности молочного скотоводства является автоматизация процесса доения коров, обеспечивающая постоянное выполнение комплекса технологических операций, повторяющихся в строго определенной последовательности, что позволяет уменьшить стрессовую нагрузку на животных. Все технологические процессы должны работать слаженно, ритмично и бесперебойно. Любое нарушение хотя бы одной из составляющих немедленно приводит к потере запланированной продукции.

Ключевым направлением модернизации молочного животноводства Украины является создание роботизированных ферм, оснащенных инновационными системами добровольного доения коров, автоматизированными системами кормления, содержания и управления стадом. Широкое внедрение инновационных роботизированных технологий на молочных фермах и комплексах позволит не только повысить производительность труда и качество выпускаемой продукции, но и создаст условия для развития селекции и ветеринарного контроля за здоровьем животных с применением автоматизированных систем. Преимуществом роботизации молочного животноводства не только в том, что роботы не предъявляют требований к предпринимателям, могут использоваться круглосуточно, но и не допускают ошибок, работают быстрее, могут выполнять более точные операции, чем человек, использоваться во вредных для здоровья людей условиях. Появляется возможность создания производственных комплексов, территориально не привязанных к местам сосредоточения рабочей силы, которые могут легко перепрограммироваться на выпуск новой продукции. Благодаря системе компьютерной связи их выполнение не требует присутствия людей на производственном комплексе.

Эффективный опыт практического воплощения в отечественных условиях концепции роботизированного аграрного производства можно увидеть на примере ОДО «Герезино», где на молочно-товарной ферме хозяйства уже пятый год работают 8 роботов-дойаров компании DeLaval. Это хозяйство стало пионером внедрения технологий роботизированного доения в Украине.

### **Список использованной литературы**

1. Boltianska N, Manita I, Podashevskaya H. Areas of application of nanotechnologies in animal husbandry. Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі: Мат. II Міжнар. наук.-практ. конф. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 357–361. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tsst/conf/>

2. Manita I. Ю. Інноваційний розвиток техніки для молочного скотарства. Науковий вісник ТДАТУ. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. Вип. 10, том 2. [Електронний ресурс] URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tsst/naukovyj-visnyk-tdatu/>

3. Komar A. Definition of priority tasks for agricultural development. Abstracts of XIV International Scientific Practical Conference. «Multidisciplinary research». Bilbao, Spain 2020. Pp. 431–433.

4. Podashevskaya H., Sklar R. Directions of automation of technological processes in the agricultural complex of Ukraine. Минск: БГАТУ, 2020. С. 519–522.

5. Serebryakova N. Use of three-dimensional computer visualization in the study of nanostructures. Минск: БГАТУ, 2020. С. 517–519.

6. Podashevskaya H., Manita I. Application of nanotechnology in technological processes of animal husbandry in Ukraine. Інженерія природокористування. Харків: ХНУСГ, 2020. №2(16). С. 33–37.

7. Podashevskaya H., Manita I. Selection of optimal modes of heat treatment of grain. Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі: Мат. II Міжнар. наук.-практ. конф. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 20–24. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tsst/conf/>

УДК 631.171:637.115

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РОБОТОВ В МОЛОЧНОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

В.В. Латоша – магистрант

Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Н.И. Болтянская  
*Таврический государственный агротехнологический университет  
имени Дмитрия Моторного, г. Мелитополь, Украина*

Ни одна технологическая инновация в последнее время не вызывает столько спорных вопросов и надежд как роботизация. Как считает большинство экспертов, по прогнозам в последующие 10–15 лет в мире будет происходить масштабная роботизация во всех отраслях экономики в том числе и сельском хозяйстве [1, 2].

Одними из первых в сельском хозяйстве Украины выразительные тенденции перехода к массовой роботизации агротехнологических процессов появились в молочном скотоводстве после 2000-х годов, где уже происходила их механизация и автоматизация. Именно в это время во многих странах широкое распространение получили роботы-дояры и работы по кормлению животных и уборки их органических отходов. Согласно последнему отчету исследовательской компании Tractica, в ближайшие годы на мировом рынке поставки сельскохозяйственных роботов возрастут с почти 32 тыс. единиц в 2016 году до 594 тыс. в 2024-м, достигнув при этом в стоимостном измерении доходов от объема продаж около \$ 74,1 млрд. евро. Наиболее динамичным и емкостным сегментом сейчас на рынке роботизированной техники для отрасли сельского хозяй-