

информации о качестве напряжения во всех электрических сетях необходимы дальнейшие исследования.

### **Литература**

1. ГОСТ 13109-97. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения. – Введ. 08.01.1999. – М.: Изд-во стандартов, 1998. – 31 с.

Karalevich N.G., Yanukovich G.I.

### **VOLTAGE QUALITY IN RURAL POWER NETWORKS OF THE REPUBLIC OF BELARUS**

The article examines the results of the researches of unsinusoidality in rural power networks in Minsk region, The Republic of Belarus. It's been found out that distortion factor of the stress curve unsinusoidality in the given power networks is in the permissible standard limit. Nevertheless, taking into account the negative influence of the power quality on the power consumers' operation further researches of the unsinusoidality in power networks are required.

**Key words:** agricultural production electrification, power consumers, power quality, voltage, stress, power sinusoidality, collectors.

**УДК: 378.663**

**Романюк Н.Н., Синельников В.М.**

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»  
г. Минск, Республика Беларусь*

### **ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОТРУДНИЧЕСТВА С КАЗАХСКИМ НАЦИОНАЛЬНЫМ АГРАРНЫМ УНИВЕРСИТЕТОМ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ АПК**

В настоящее время агропромышленный комплекс стран ЕЭС оказался перед новыми историческими вызовами, которые прежде всего, связаны с ожидаемым резким обострением конкурентной борьбы на мировом продовольственном рынке. В связи с этим, одной из приоритетных задач современной экономики и важнейшим условием устойчивого развития предприятий агропромышленного комплекса является повышение экономической эффективности их функционирования, а также производство конкурентоспособной продукции. Этого можно достичь лишь при условии высококачественной практикоориентированной подготовки будущих специалистов аграрного профиля.

Тенденции последних лет, наблюдаемые в мировой экономике, заставляют учреждения высшего образования готовить специалистов, способных в кратчайшие сроки принять обоснованное решение по выходу из нестандартной ситуации. Выпускник учреждения высшего образования должен не только в совершенстве знать предметы по специальности и уметь на практике применять их, но и обладать представлением о современных возможностях производства и технологиях, используемых как в отечественной практике, так и в передовых технологически развитых странах.

На современном этапе международная деятельность университета направлена на решение задач по дальнейшей интеграции БГАТУ в мировое образовательное и научное сообщество, укрепление международного имиджа университета. Эта работа осуществляется в рамках программ сотрудничества с ведущими зарубежными университетами, реализации международных образовательных программ и проектов, осуществления совместной научно-исследовательской деятельности, организации научно-практических семинаров и конференций, обмена преподавательскими кадрами и развития студенческой мобильности. На сегодняшний день университет сотрудничает в области науки и образования более чем со ста ведущими учебными и исследовательскими организациями Европы, Азии и стран СНГ. Наиболее тесные партнерские отношения в научно-исследовательской области сложились с вузами России, Казахстана, Украины, Азербайджана, Молдовы, Польши, Германии, Китая и других стран.

Особое место среди вузов партнеров Республики Казахстан занимают Казахский национальный аграрный университет, Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана.

С 2011 года между Белорусским государственным аграрным техническим университетом и Казахским национальным аграрным университетом действует пятилетнее соглашение о сотрудничестве в сфере науки и образования, которое послужило новым толчком в кооперации усилий для подготовки высококвалифицированных специалистов.

Начиная с 2013 года, ведущие ученые КазНАУ являются постоянными участниками научно-практических конференций научных дискуссий и семинаров, проводимых в БГАТУ, среди которых особо стоит отметить: Международную научно-практическую конференцию «Энергосбережение – важнейшее условие инновационного развития АПК» (2013 год); Международную научно-практическую конференцию «Перспективные технологии и технические средства в сельскохозяйственном производстве» (2013 год); Международную научно-практическую конференцию посвященную 60-летней годовщине со дня основания БГАТУ «Техническое и кадровое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве» (2014). За последние два года факультетом предпринимательства и управления БГАТУ совместно с кафедрой экономики и менеджмента агропромышленного производства КазНАУ были организованы две Международные научно-практические конференции «Научно-инновационная деятельность в агропромышленном комплексе» (2014) и «Формирование организационно-экономических условий эффективного функционирования АПК» (2015).

Доброй традицией последних трех лет стало участие студентов наших вузов в работе студенческих научных конференций проводимых как в Казахстане, так и в Беларуси. Положительным аспектом двухстороннего сотрудничества является тот факт, что ведущие ученые и молодые преподаватели БГАТУ регулярно публикуют результаты своих научных исследований в рецензируемом научном журнале «Исследования, результаты», который издается Казахским национальным аграрным университетом.

Еще одним активно развивающимся направлением сотрудничества с Казахским национальным аграрным университетом является стажировка специалистов, магистрантов и аспирантов в стенах Белорусского государственного аграрного технического университета. Обладая современной учебно-материальной базой и возможностью практического обучения на ведущих агропромышленных предприятиях Республики Беларусь, университет хорошо зарекомендовал себя как источник получения передовых знаний в области создания и модернизации сельскохозяйственной техники и электрооборудования. Большим спросом среди зарубежных слушателей пользуются курсы повышения квалификации в области современных технологий производства продукции животноводства и растениеводства, обслуживания сельскохозяйственной техники,

определения качества и переработки сельскохозяйственной продукции. Ежегодно на протяжении последних трех лет более 20 специалистов из Казахстана прошли повышение квалификации и стажировку на базе Института повышения квалификации и переподготовки кадров АПК БГАТУ. Отличительной особенностью программ по стажировке иностранных слушателей является помимо углубленного теоретического курса, большое количество практических занятий с обязательным посещением передовых предприятий республики, имеющих соответствующую специализацию. В рамках стажировки со стажерами работают, как правило, не только ведущие ученые научно-практических центров и научно-исследовательских институтов НАН Беларуси, но и специалисты-практики сельскохозяйственных предприятий (организаций). Все это позволило положительно зарекомендовать реализуемые университетом обучающие программы во многих регионах Казахстана, о чем свидетельствует увеличивающаяся динамика количества иностранных обучающихся и высокие положительные отзывы организаций заказчиков.

Несмотря на достигнутую позитивную динамику в сотрудничестве между нашими вузами нельзя останавливаться на достигнутом. Перспективным шагом в деле подготовки высококвалифицированных специалистов на наш взгляд является осуществление их совместной подготовки в рамках программ академической мобильности. Реализация этого нового направления позволит повысить качество подготовки студентов и магистрантов, а также будет способствовать приобретению ими новых знаний и освоению новых навыков. Опыт такого сотрудничества в нашем университете уже имеется. Начиная с января 2012 года между Белорусским государственным аграрным техническим университетом (БГАТУ) и Казахским агротехническим университетом им. С. Сейфуллина (КазАТУ им. С. Сейфуллина) при полной унификации учебных планов была достигнута договоренность об обучении в течение одного семестра двух групп студентов второго и третьего курсов технического факультета с прохождением летней производственной практики на ОАО «Минский тракторный завод». Данная форма сотрудничества показала свою актуальность и осуществляется по настоящее время. В результате казахстанские студенты получат возможность более тесно познакомиться с достижениями белорусского машиностроения, изучить процесс производства сельскохозяйственной техники. В ходе обучения они имеют возможность освоить новые методики и концептуальные основы изучаемых дисциплин, по-новому взглянуть на отдельные компоненты образовательного процесса, а также сравнить научные школы, существующие в Беларуси и Казахстане. Все это несомненно будет способствовать повышению уровня компетентности будущих специалистов.

Дополнительными положительными моментами такого сотрудничества для университета и в целом для республики являются: реклама отечественных достижений; сближение студенческой молодежи из разных стран; налаживание тесных перспективных связей для дальнейшего сотрудничества.

Сегодня основной задачей стоящей перед вузами Беларуси и Казахстана является качественная подготовка агроинженеров и своевременное реагирование на потребности АПК. Подготовка конкурентоспособных инженеров возможна только при совместном использовании накопленного опыта и передовых современных научно-технических достижений. В этой связи можно констатировать, что осуществлять качественную подготовку высококвалифицированных специалистов и своевременно реагировать на потребности аграрного сектора экономики возможно только кооперируя процесс обучения в вузе с практической подготовкой специалистов на передовых отечественных и зарубежных предприятиях, а также предоставляя возможность будущим выпускникам изучать отдельные курсы с привлечением зарубежных специалистов, либо обучаться в рамках академической мобильности на протяжении определенного периода в ведущих

зарубежных университетах. При подготовке студентов упор должен делаться на высокий уровень полученных теоретических знаний и практическую подготовку, что позволит нашим выпускникам быть конкурентоспособными на рынке труда в любой стране мира.

БГАТУ сегодня – ведущее учреждение образования в отрасли, сохраняющее лучшие традиции и опыт высшей школы национальной и мировой системы образования, открытый для разработки и внедрения инновационных, научноемких технологий, ориентированный на накопление, сохранение, преумножение и распространение интеллектуальных, научных, нравственных и культурных ценностей, способствующих удовлетворению потребностей личности и общества, достижению качества во всех сферах деятельности.

**УДК 338.48**

**Рустембаев Б.Е., Рустембаева А.Н., Хапова А.В.**

*АО «Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина», Астана*

## **РЕШЕНИЕ ВОПРОСОВ ЭКСПОРТА ЗЕРНА И РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В СЕВЕРНОМ РЕГИОНЕ КАЗАХСТАНА**

### **Аннотация**

В рассматриваемом материале, приведены вопросы экспорта зерна и развитие транспортно-логистической системы. Сегодня Северный регион Казахстана основной поставщик зерна на экспорт. Само-производство этого продукта представляет собой сложную организационно-экономическую систему. Поэтому авторы последовательно рассматривают все факторы в том числе роль государственного регулирования в этих вопросах. Показывают методы стимулирования всех процессов, экспортный потенциал, необходимые вопросы при соблюдении продовольственной безопасности.

В вопросах конкурентоспособности рассмотрены влияние транспортных расходов. Которая представлена как последовательная ценностная логистическая экспертная инфраструктура по различным направлениям.

Представлены прогнозные расчеты по посевным площадям, примерные сборы валового зерна и приведены основные экспортёры стран. Сделаны краткие выводы.

**Ключевые слова:** зерно, экспорт, производства, продукция, конкурентоспособность, инфраструктура.

### **Введение**

Объемы производства зерна и зернопродуктов в Северном регионе Казахстана значительно превышают внутренние потребности. Поэтому свободные ресурсы могут быть реализованы зарубежным странам. Это будет способствовать лучшему использованию потенциала сельского хозяйства увеличить соответствующий доход.

Учитывая, что зерновой рынок весьма сложная организационно-экономическая система, которая функционирует на основе товарно-денежных отношений в сочетании с государственным регулированием производства, сбыта, потребления зерна и продуктов его переработки. Нами исследуются основные факторы, влияющие на принципы формирования и развития экспортного потенциала, приводятся необходимые меры для поддержания высокого уровня экспорта, вырабатываются экспортная стратегия и поддержание экспортной ориентации сельских производителей.

### **Материалы и методы**

На сегодня все факторы, влияющие на производство зерновых, можно разделить на внешние и внутренние, на системные объективные (на которые невозможно повлиять) и субъективные [1].