

УДК 338.432.5

В. Г. Шафиров

ФГБОУ ДПО «Российская академия кадрового обеспечения АПК», Москва,
e-mail: eemojaev@yandex.ru

Е. Е. Можяев

АНО «Национальный НИИ ресурсосбережения и энергоэффективности», Москва,
e-mail: eemojaev@yandex.ru

В. Н. Арефьев

АНО «Национальный НИИ ресурсосбережения и энергоэффективности», Москва,
e-mail: eemojaev@yandex.ru

ПРОДВИЖЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АГРОПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Ключевые слова: энергоэффективность, реестр, служба сельскохозяйственного консультирования, энергоэффективный продукт.

Для увеличения производства продукции сельское хозяйство должно развиваться интенсивно используя индустриальные технологии, а этот процесс неразрывно связан с возрастанием потребления энергии. Сельское хозяйство России значительно отстает в области энергоэффективности от зарубежных стран. Эффективность от внедрения энергосберегающих продуктов напрямую зависит от правильного выбора оборудования, технологий, организационных решений и поставщиков. Реестр энергоэффективных продуктов призван объединить в себе существующие проекты, технологии и оборудование, направленные на повышение энергетической эффективности экономики РФ. Интерактивная база данных позволит российским и зарубежным организациям, а также государственным органам сократить риски, связанные с выбором энергоэффективных технологий.

V. G. Shafirov

Russian Academy of Staffing of Agro-Industrial Complex, Moscow, e-mail: eemojaev@yandex.ru

E. E. Mozhaev

National Research Institute of Resource Saving and Energy Efficiency, Moscow,
e-mail: eemojaev@yandex.ru

V. N. Arefiev

National Research Institute of Resource Saving and Energy Efficiency, Moscow,
e-mail: eemojaev@yandex.ru

THE PROMOTION OF INNOVATIVE ENERGY EFFICIENT TECHNOLOGIES IN AGRICULTURAL PRODUCTION

Keywords: energy efficiency, register, agricultural consulting service, energy-efficient product.

In order to increase production, agriculture should develop intensively using industrial technologies, and this process is inextricably linked with the increase in energy consumption. Russian agriculture lags far behind foreign countries in the field of energy efficiency. The effectiveness of the introduction of energy-saving products depends on the correct choice of equipment, technologies, organizational solutions and suppliers. The register of energy-efficient products is designed to combine existing projects, technologies and equipment aimed at improving the energy efficiency of the Russian economy. The interactive database will allow Russian and foreign organizations, as well as government agencies to reduce the risks associated with the choice of energy-efficient technologies.

Введение

Энергосбережение с каждым годом становится все более актуальной проблемой. Ограниченность энергетических ресурсов, высокая стоимость энергии, негативное влияние на окружа-

ющую среду, связанные с её производством, – все эти факторы невольно наводят на мысль, что разумней снижать потребление энергии, нежели постоянно увеличивать её производство, а значит, и количество проблем [5].

Сохранение энергии – наиболее обещающий путь к решению в ближайшей перспективе проблем нехватки ископаемого топлива для производства и переработки сельскохозяйственной продукции [7]. Здесь хотелось бы отметить, что, с одной стороны, сельское хозяйство не является крупным потребителем ископаемого топлива по сравнению топливно-энергетическим комплексом или ЖКХ, однако, спрос на продовольствие будет неизменно возрастать и для увеличения производства продукции сельское хозяйство должно развиваться интенсивно используя индустриальные технологии, а этот процесс неразрывно связан с возрастанием потребления энергии: на сегодняшний день прирост продукции на 1% влечет за собой увеличение расхода энергоресурсов на 2–3%. К тому же в России на 1 га пашни затрачивается до 250–280 кг условного топлива, тогда как, например, в США – 140 кг. Затрагивая мировые тенденции энергосбережения, хотелось бы отметить, что сельское хозяйство России значительно отстает в этой области от зарубежных стран. Например, удельный вес энергозатрат в Германии в стоимости продукции составляет порядка 7%, в России же – свыше 20. Причем отмечаются тенденции роста не только общих энергозатрат, но и удельных (на 1 га, на 1 работника, на 1 рубль валовой продукции) [3]. Основное потребление энергии осуществляется за счет использования первичных невозобновляемых источников энергии. Поэтому в современных условиях вопрос экономии топливно-энергетических ресурсов приобретает особую остроту. В условиях ВТО энергоемкость сельского хозяйства – один из факторов конкурентоспособности продукции.

Цель исследования

Исследование выполнено в рамках специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями и комплексами: АПК и сельское хозяйство).

Целью исследования является выявить возможность использования Реестра энергоэффективных продуктов РСПП в деятельности службы сельскохозяйственного консультирования.

Материал и методы исследования

Анализ показывает, что за последние 15 лет энергоемкость средств производства постоянно растет. Потребление энергии в аграрном секторе России возросло на 350% [2].

К тому же дефицит сельхозмашин и низкий уровень их готовности в сочетании с удорожанием топлива и смазочных материалов привел к тому, что площади посевов и поголовье скота сократились. Снижение применения минеральных удобрений привело к падению плодородия почв. По сути дела, в последние годы сельскохозяйственное производство осуществлялось в «долг», за счет эксплуатации природного потенциала земли, без его восстановления сельское хозяйство становится все более уязвимым к перепадам погодных условий, все более неустойчивым и труднопрогнозируемым [1]. Следовательно, без организации товарного производства на базе энергоресурсосбережения не может быть нормального отечественного рынка продовольствия, ориентированного на массового потребителя.

Типовые энергоэффективные мероприятия, разработанные специально для сельского хозяйства предусмотрены «Государственной программой энергосбережения и повышения энергетической эффективности на период до 2020 года»: повышение эффективности парка сельскохозяйственных тракторов с оптимизацией их мощности и снижением среднего расхода топлива, включая новые сельскохозяйственные машины, работающие на дизельном топливе; повышение энергоэффективности тепличного хозяйства – улучшение изоляции теплиц; автоматизация систем управления источниками тепла и микроклиматом; внедрение эффективных систем подогрева воды для полива, аккумуляторов тепла; использование частотно-регулируемого электропривода; утилизация тепла отходящих газов для обогрева. К факторам успешного ведения современного агробизнеса относятся как энергоэффективность производственных процессов, так и применение экологически чистых технологий производства. Экономический потенциал от снижения выбросов парниковых газов к 2020 г. должен составить 31 млрд долл. [8].

Если перевести все выбросы от животноводства в России на производство электроэнергии и тепла, мы получим в бюджете страны до 25 %. Это больше, чем дает сегодня вся атомная энергетика (16 %). В Европе 20 % энергии производится альтернативными источниками, которые экологически более чисты. В России альтернативная энергетика вырабатывает всего 2 % от всего объема [6]. Собственная генерация различных видов энергии может способствовать повышению энергоэффективности фермерского хозяйства.

Около половины экономии энергии можно обеспечить в результате внедрения энергосберегающих машин, технологических процессов и оборудования и около десятой части – за счет повышения уровня использования вторичных энергетических ресурсов.

Таким образом, применение энергосбережения в сельском хозяйстве должно решить вопросы не только снижения прямых и совокупных затрат энергии, но и увеличения производства продукции [4].

На реализацию «Государственной программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности на период 2010–2020 гг.» выделены более 11 млрд руб. Готовых российских и иностранных энергоэффективных технологий достаточно.

Одной из мер по повышению энергетической эффективности и энергосбережения АПК является расширение и активизация использования ССК для доведения информации и консультирования сельхозтоваропроизводителей в сфере современных энергосберегающих технологий, установление деловых связей с ведущими российскими организациями, научными и образовательными учреждениями и проектами в области энергоэффективности. В рамках данной работы должны быть адаптированы энергосберегающие технологии, отработаны механизмы их внедрения, апробирована эффективная система быстрого распространения знаний через систему традиционных, а также дистанционных технологий обучения.

Результаты исследования и их обсуждение

Полагаем необходимым ССК использовать в работе Реестр энергоэффективных продуктов Российского союза промышленников и предпринимателей.

Эффективность от внедрения энергосберегающих продуктов напрямую зависит от правильного выбора оборудования, технологий, организационных решений и поставщиков.

Информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности создается и функционирует в целях предоставления физическим лицам, организациям, органам государственной власти и органам местного самоуправления актуальной информации и объективных данных о потенциале снижения энергоемкости, о наиболее эффективных продуктах и о достижениях в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Большое внимание отводится популяризации идеи создания и ведения Реестра посредством:

- ведения сайта в сети Интернет;
- проведение публичных мероприятий, в том числе в регионах России;
- организация презентаций Реестра на отраслевых выставках и в ходе мероприятий по энергоэффективности;
- проведение регулярных информационных рассылок;
- проведение демонстрационных и рекламных акций с предположением алгоритма снижения энергопотребления с использованием технологий, оборудования, материалов, услуг, решений Реестра;
- освещение реализации продуктов из реестра в СМИ;
- анализ передового опыта применения новейших технических и организационных решений и т. д. в области энергосбережения, подготовка рекомендаций по их внедрению;
- проведение объективной экспертизы продуктов в области энергосбережения с выдачей заключения о научной обоснованности, технической реализуемости и коммерческой эффективности;
- использование реестра успешно применяемых энергоэффективных продуктов для последующего тиражирования

в рамках региональных, муниципальных и корпоративных программ энергосбережения;

– направление информации из Реестра финансовым (кредитным) организациям, специализирующимся на создании продуктов и услуг в области энергоэффективности.

Преимуществами участия в проекте для организаций АПК являются:

- Экспертное сопровождение деятельности компаний.

- Обеспечение участия представителей компаний в мероприятиях, посвященных обсуждению и выработке предложений по решению актуальных проблем экономики.

- Содействие компаниям в продвижении на федеральном и региональном уровнях эффективных бизнес – решений в области энергоэффективности и связанных с ней производственных, транспортных и сервисных видов деятельности, способствующих более рациональному и менее затратному решению актуальных региональных и общенациональных задач.

- Проведение бизнес-экспертизы предлагаемых для реализации инвестиционных, нормативных, организационных решений с целью выявления рисков и их минимизации.

- Содействие созданию производства новых видов энергетического оборудования и развитию соответствующих сервисных механизмов.

- Обеспечение деловых контактов с ведущими представителями предпринимательского сообщества.

- Содействие в создании технологических альянсов и консорциумов.

- Организация участия в международных, национальных, региональных отраслевых и специализированных конгрессах, семинарах, круглых столах и иных мероприятиях, помощь в проведении (организации) таких мероприятий, включая on-line мероприятия, и повышении их эффективности (коммуникационный консалтинг).

- Проведение научно-технической и инвестиционной экспертизы проектов в области энергоэффективности с выдачей заключения о научной обоснованности, технической реализуемости и коммерческой эффективности продукта.

- Сбор, систематизация, хранение и распространение информации о потенциальных отечественных и зарубежных партнерах, готовых участвовать в реализации проектов и инновационных разработок.

- Организация взаимодействия регионов при реализации проектов в области энергоэффективности.

- Содействие развитию механизмов финансовой поддержки бизнесу в разработке и реализации пилотных проектов в области внедрения новейших энергоэффективных продуктов.

- Выбор форм и инструментов финансирования, привлечение долгового и проектного финансирования с использованием инструментов и алгоритмов государственно-частного партнерства федерального, регионального и муниципального уровня.

- Поиск и подбор оптимального источника финансирования проекта с использованием широкого набора финансовых инструментов.

- Содействие в защите проектов перед инвесторами.

Реестр энергоэффективных продуктов РСПП не только интерактивная база данных, а комплексный агрегирующий многоотраслевой общероссийский инновационный проект в реальном секторе экономики. Заявитель заинтересован в максимально возможном продвижении своего продукта на рынке. Причем с наименьшими затратами ресурсов (времени, средств, оргресурсов и т. д.). Наряду с размещением информации о продукте в Реестре, заявителю предоставляется целый комплекс услуг, реализуемый компаниями кластера энергоэффективности.

Можно выделить три основные комплексные направления Реестра –

- 1) экспертная оценка класса энергоэффективности или отнесения продукции к объектам, имеющим высокую энергетическую эффективность, для которых не предусмотрено установление классов энергетической эффективности;

- 2) услуги по получению налоговых льгот для энергоэффективных объектов;

- 3) проведение добровольной сертификации энергоэффективного оборудования.

По первому направлению. Оператор Реестра оказывает услуги по определению класса энергоэффективности оборудования, внесенного в Реестр и проведению независимой экспертизы в соответствии с постановлением Правительства РФ № 1222 «О видах и характеристиках товаров, информация о классе энергетической эффективности которых должна содержаться в технической документации, прилагаемой к этим товарам, в их маркировке, на их этикетках, и принципах правил определения производителями, импортерами класса энергетической эффективности товара», приказом Министерства промышленности и торговли РФ от 7 сентября 2010 года № 768 «Об утверждении Правил включения информации о классе энергетической эффективности товара в техническую документацию, прилагаемую к товару, в его маркировку и нанесения этой информации на его этикетку», а также отнесение оборудования к объектам с высокой энергоэффективностью в соответствии с постановлением Правительства РФ № 308 если индикатор его энергоэффективности не превышает уровня, установленного данным документом.

По второму направлению. Налоговые льготы энергоэффективных объектов – это метод повышения оборотных средств, за счет экономии на налогах. В целях стимулирования модернизации организаций и использования современного энергоэффективного оборудования, государством установлены налоговые льготы. Эксперты предоставляют консультационные услуги по налоговым льготам энергоэффективных объектов, включенным в Реестр, занимаются документационным оформлением и сопровождением проектов.

По третьему направлению. Сертификация продукции в России является одной из официальных форм подтверждения качества.

Орган по сертификации – экспертный партнер Реестра анализирует полученные протоколы испытаний, и при положительных результатах производит выдачу добровольного сертификата с занесением номера в Государственный реестр.

Выводы

Интерактивная база данных позволяет российским и зарубежным организациям, а также государственным органам сократить риски, связанные с выбором энергоэффективных технологий, получить актуальную и достоверную информацию об инновационной базе энергоэффективного сектора с обзором практических возможностей решения стратегических задач.

Отличия Реестра РСПП от других реестров заключаются в следующем:

- комплексный подход к понятию «энергоэффективный продукт» и включение в Реестр не только технологий или оборудования, но и успешных практик, всего спектра инновационных продуктов в сфере энергоэффективности;

- независимая экспертная оценка продукта, что позволяет потребителю выбрать оптимальное решение для конкретного случая;

- в реестр включены продукты всей сферы энергоэффективности вне зависимости от отрасли;

- пользование информацией из Реестра является бесплатным;

- возможность в on-line режиме получить развернутую информацию о продукте и контактную информацию о заявителе;

- общедоступная информация об опыте использования продукта и «обратная связь» для заявителя;

- Реестр создан крупнейшим российским объединением работодателей – РСПП и не имеет отраслевой, корпоративной направленности;

- широкие возможности для продвижения и представления объективной информации об энергоэффективных продуктах в различных сферах, отраслях, регионах, для органов власти, бизнес-сообщества и т. д.

Использование этих возможностей Реестра, возможность комплексного подхода позволяет реализовать преимущества кластерной организации, получить синергетические эффекты масштаба производства, потока знаний и финансов, триггерный эффект в освоении инноваций и создают неоспоримые конкурентные преимущества энергоэффективным продуктам и бизнесу.

Библиографический список

1. Коньгин Е.А. Реестр энергоэффективных продуктов // Региональная энергетика и энергосбережение. 2015. №3.
2. Можаяев Е.Е. Реестр энергоэффективных продуктов РСПП – системный драйвер повышения энергоэффективности экономики России // Строительство: новые технологии – новое оборудование. 2015. №1–2.
3. Можаяев Е.Е., Можаяев А.Е. Реестр энергоэффективных продуктов РСПП – системный проект в сфере повышения энергоэффективности экономики России // Вестник РАЕН. 2015. №4.
4. Можаяев Е.Е. Реестр энергоэффективных продуктов Российского союза промышленников и предпринимателей // Инновационный менеджмент. 2015. №8.
5. Муравьева М., Прокофьева А. Концессионные соглашения в сфере теплоснабжения: законодательные новеллы и проблемы их реализации // Строительство. 2018. №1.
6. Поливанов В.И. Механизм обеспечения качества в теплоснабжении // Энергосбережение и водоподготовка. 2016. №5.
7. Сафронов Н.С., Можаяев Е.Е. Инновационный стимул для ГЧП // Коммунальщик. 2015. №8.
8. Семенов В.Г. Комплексное улучшение деятельности по теплоснабжению // Энергетик. 2017. №4.