

Моя профессиональная
карьера

ISSN INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER

ISSN
2782-4365

Проверить
номер:



Научно-образовательный электронный журнал

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ

Выпуск №67-4 (том 2)
(октябрь, 2025)



Google
Scholar



Периодичность выпуска: 1 раз в неделю

Сайт: mrcareer.ru/oinv21veke. Почта: obrmpcareer@mail.ru



Международный научно-образовательный
электронный журнал
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ»

ISSN 2782-4365

УДК 37

ББК 94

**Международный научно-образовательный электронный журнал
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ». Выпуск №67-4 (том 2) (октябрь,
2025). Дата выхода в свет: 27.10.2025.**

Журнал объединяет авторов на территории стран СНГ и помогает обмениваться передовыми научно-образовательными исследованиями.

Содержит научные статьи отечественных и зарубежных авторов по экономическим, техническим, философским, юридическим и другим наукам.

Миссия научно-образовательного электронного журнала «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ» состоит в поддержке интереса читателей к оригинальным исследованиям и инновационным подходам в различных тематических направлениях, которые способствуют распространению лучшей отечественной и зарубежной практики в интернет пространстве.

Целевая аудитория журнала охватывает работников сферы науки и образования (педагоги, учителя, ученые, преподаватели, научные сотрудники, бакалавры, магистранты, аспиранты).

Материалы публикуются в авторской редакции. За соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за содержание статей ответственность несут авторы статей. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

© ООО «МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА»

© Коллектив авторов

<p>Шаимов Хусеин</p> <p>ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ВОСПИТАНИЕ И ПЕРЕВОСПИТАНИЕ ПОДРОСТКОВОГО ПОКОЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОСТИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕТОДИКА В КОНТЕКСТЕ МЕНТАЛИТЕТА ТУРКМЕНСКОГО НАРОДА</p>	62
<p>Ahmetjanova Shohle, Altyyewa Leyli, Ekayev Mukam, Amangeldiyev Shatlyk</p> <p>АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОГО КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА CONCRETE CANVAS: СТРУКТУРА, СВОЙСТВА И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ В ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ</p>	74
<p>Хоммадова Гулялек Сейитмырадовна</p> <p>ПРАВОВАЯ ПОЛИТИКА В СФЕРЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА</p>	81
<p>Ahmetjanova Shohle, Altyyewa Leyli, Ekayev Mukam, Amangeldiyev Shatlyk</p> <p>НАНОМОДИФИЦИРОВАННЫЕ ЦЕМЕНТНЫЕ КОМПОЗИТЫ КАК ГИБКИЕ И УСТОЙЧИВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</p>	86
<p>Нобатова Ниязсолтан Оразмухаммедовна, Байлыева Чынар</p> <p>ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ</p>	89
<p>Джумабаева О.</p> <p>ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МЕНЕДЖМЕНТЕ: УГРОЗЫ И ВОЗМОЖНОСТИ</p>	94
<p>Ahmetjanova Shohle, Altyyewa Leyli, Ekayev Mukam, Amangeldiyev Shatlyk</p> <p>ОТРАЖАЮЩИЕ И ФОТОЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ БЕТОНЫ: ИННОВАЦИИ В МАТЕРИАЛОВЕДЕНИИ И АРХИТЕКТУРЕ</p>	104
<p>Одаева Г.</p> <p>ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ В ПРОИЗВОДСТВЕ</p>	109
<p>Ahmetjanova Shohle, Altyyewa Leyli, Ekayev Mukam, Amangeldiyev Shatlyk</p> <p>УТИЛИЗАЦИЯ УГЛЕРОДСОДЕРЖАЩИХ ОСТАТКОВ: НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА КОКС И ПОЛУЧЕНИЕ ГРАФЕНА</p>	118
<p>Шадрин А.В., Галявиев Э.М., Смелик А.А.</p> <p>АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ СЕКТОРЕ</p>	123
<p>Смелик Анатолий, Нафиков Алмаз, Кузнецов Дмитрий</p> <p>НАЗНАЧЕНИЕ ЛЕНТОЧНОГО КОНВЕЙЕРА В ГОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ</p>	137

ФИО автора(-ов): *Одаева Г., преподаватель кафедры «Менеджмент» Туркменского Государственного института Экономики и Управления (г. Ашхабад, Туркменистан)*

Название публикации: «ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ В ПРОИЗВОДСТВЕ»

В современных условиях глобальных вызовов, связанных с изменением климата, ростом цен на энергоносители и истощением природных ресурсов, проблема энергоэффективности производства приобретает стратегическое значение. Энергия становится не только экономическим, но и экологическим ресурсом, от рационального использования которого зависит устойчивость и конкурентоспособность предприятия. Поэтому внедрение принципов энергоэффективности и рационального управления ресурсами рассматривается как один из ключевых направлений развития современной промышленности.

Энергоэффективность в производстве предполагает оптимизацию процессов потребления энергии при сохранении или повышении уровня производительности. Это включает не только техническое совершенствование оборудования, но и внедрение систем энергетического менеджмента, направленных на снижение потерь и повышение прозрачности в использовании ресурсов. Современные тенденции показывают, что предприятия, внедряющие энергоэффективные технологии, получают не только экономические выгоды, но и формируют устойчивую репутацию ответственного участника рынка, что особенно важно в контексте глобальных экологических стандартов.

Рациональное управление энергоресурсами требует системного подхода, сочетающего технологические, организационные и экономические меры. Особое значение приобретает использование цифровых инструментов мониторинга, автоматизированных систем учёта, а также переход на возобновляемые источники энергии. Эти шаги позволяют предприятиям снижать операционные издержки, повышать производственную безопасность и минимизировать негативное воздействие на окружающую среду.

Энергоэффективность в производстве представляет собой совокупность технических, организационных и экономических мер, направленных на обеспечение максимального результата при минимальных затратах энергетических ресурсов. Иными словами, это способность производственной системы выпускать продукцию заданного качества с наименьшими издержками энергии, что отражает уровень рационального использования природных и технологических ресурсов.

В условиях усиливающейся конкуренции и роста стоимости энергоресурсов энергоэффективность становится ключевым фактором устойчивости предприятия. Она влияет не только на себестоимость продукции, но и на инвестиционную привлекательность, репутацию компании и её способность адаптироваться к требованиям экологических стандартов. Современные тенденции в промышленности демонстрируют, что повышение энергоэффективности является не просто следствием внедрения новых технологий, а стратегическим направлением развития производственного менеджмента.

Одним из важнейших аспектов энергоэффективности является её связь с производительностью труда и инновационной активностью предприятия. Использование энергоэффективных технологий способствует не только снижению затрат, но и улучшению условий труда, повышению надежности оборудования, уменьшению простоев и аварийных ситуаций. Кроме того, энергосберегающая политика положительно влияет на корпоративную культуру, стимулируя работников к бережному и рациональному использованию ресурсов.

Факторы, влияющие на уровень энергоэффективности, можно условно разделить на внутренние и внешние. К внутренним относятся техническое состояние оборудования, организация производственных процессов, квалификация персонала и система мотивации работников. Внешние факторы включают государственную политику в области энергосбережения, наличие финансовых стимулов и субсидий, уровень развития энергорынков и технологических инноваций. Сбалансированное взаимодействие этих факторов

определяет способность предприятия к эффективному управлению энергоресурсами.

Энергоэффективность в производстве является неотъемлемой частью стратегического управления предприятием. Она формирует основу для повышения конкурентоспособности, устойчивости и экологической ответственности бизнеса. Реализация политики энергоэффективности требует комплексного подхода, включающего планирование, контроль, анализ и постоянное совершенствование производственных процессов.

Управление энергоресурсами представляет собой комплексный процесс планирования, организации, контроля и анализа использования энергетических потоков в производстве с целью достижения высокой энергоэффективности и снижения издержек. Эффективная система управления энергоресурсами позволяет не только оптимизировать потребление энергии, но и формировать устойчивую энергетическую политику предприятия, интегрированную в общую стратегию его развития.

Современные предприятия всё чаще внедряют системы энергетического менеджмента, которые обеспечивают системный подход к вопросам энергоэффективности. Одним из наиболее признанных международных стандартов является ISO 50001, устанавливающий требования к созданию, внедрению и совершенствованию системы управления энергией. Основная цель этого стандарта — постоянное повышение энергетической эффективности за счёт рационального планирования, учёта и анализа энергопотребления, а также внедрения мероприятий по снижению потерь.

Ключевыми элементами системы управления энергоресурсами являются:

- энергетическая политика предприятия, определяющая цели, принципы и приоритеты энергосбережения;
- энергетический аудит, направленный на выявление неэффективных зон потребления энергии;
- мониторинг и контроль показателей энергопотребления в режиме реального времени;

- оценка эффективности мероприятий и корректировка стратегий управления ресурсами.

Важное место занимают инструменты анализа энергопотребления, включающие использование цифровых технологий, интеллектуальных счётчиков и систем сбора данных (SCADA, EMS). Эти инструменты позволяют не только фиксировать объёмы и структуру энергопотребления, но и прогнозировать потребности, выявлять отклонения и разрабатывать корректирующие меры. Цифровизация процессов управления энергией способствует повышению прозрачности и оперативности управленческих решений.

Помимо технических аспектов, значительную роль играют организационно-экономические методы, такие как экономическое стимулирование работников за достижение энергосбережения, оптимизация производственных графиков, внедрение энергоэффективных норм и стандартов, а также обучение персонала принципам рационального использования энергии.

Практика показывает, что предприятия, применяющие комплексные системы управления энергоресурсами, достигают снижения энергозатрат на 10–30% в течение первых лет внедрения. При этом важным условием устойчивого успеха является постоянное совершенствование системы и активное вовлечение персонала всех уровней управления.

Таким образом, эффективное управление энергоресурсами базируется на сочетании технологических, организационных и управленческих решений, обеспечивающих устойчивое развитие производства и минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

Современное производство невозможно представить без применения технологий, направленных на повышение энергоэффективности и оптимизацию использования ресурсов. Технологические инновации становятся ключевым фактором в снижении энергозатрат, увеличении производительности и минимизации воздействия на окружающую среду. В этом контексте

энергоэффективность рассматривается не только как экономическая категория, но и как элемент инновационной стратегии развития предприятия.

Одним из приоритетных направлений является модернизация производственного оборудования. Замена устаревших агрегатов на современные энергоэффективные установки, использование частотно-регулируемых электроприводов, автоматизированных систем управления процессами позволяют значительно снизить потребление энергии. Например, внедрение систем рекуперации тепла даёт возможность использовать вторичные энергоресурсы, возвращая часть затраченной энергии обратно в технологический процесс.

Существенную роль играют цифровые технологии и инструменты индустрии 4.0, такие как Интернет вещей (IoT), большие данные (Big Data), облачные платформы и искусственный интеллект. Эти решения обеспечивают интеллектуальный мониторинг энергопотребления, позволяют анализировать эффективность оборудования в реальном времени и прогнозировать потребности предприятия. Использование предиктивной аналитики помогает предотвратить энергетические потери и повысить надёжность производственной инфраструктуры.

Важное направление инноваций — автоматизация и интеграция систем управления энергией. Применение комплексных систем Energy Management Systems (EMS) обеспечивает централизованный контроль за всеми источниками энергопотребления и позволяет оптимизировать распределение энергии между производственными линиями. Это способствует снижению пиковых нагрузок, стабилизации работы оборудования и уменьшению общих расходов на энергию.

Особое внимание уделяется переходу на возобновляемые источники энергии (ВИЭ) — солнечную, ветровую, биогазовую и геотермальную. Интеграция ВИЭ в производственные процессы не только снижает зависимость от ископаемых ресурсов, но и способствует реализации корпоративной политики устойчивого развития. Многие промышленные предприятия внедряют гибридные энергетические решения, совмещающие традиционные и

возобновляемые источники энергии, что обеспечивает стабильность энергоснабжения и снижение выбросов CO₂.

Кроме того, перспективным направлением является вторичное использование энергии и материалов. Внедрение технологий рекуперации тепла, утилизации отходов и переработки вторичных ресурсов позволяет сократить объёмы выбросов и повысить общую ресурсную эффективность предприятия. Такой подход формирует основу циркулярной модели производства, где каждая стадия процесса направлена на максимальное сохранение ценности ресурсов.

Технологические и инновационные решения в сфере энергоэффективности не только повышают экономические показатели предприятий, но и способствуют их экологической и социальной ответственности. В будущем именно интеграция цифровых технологий, автоматизации и возобновляемых источников энергии станет ключевым направлением развития энергоэффективного производства.

Энергосбережение является не только технологическим, но и стратегическим инструментом повышения эффективности деятельности предприятий. Его реализация оказывает многогранное влияние на экономические показатели, экологическую устойчивость и конкурентоспособность производства. Современная практика подтверждает, что инвестиции в энергоэффективность возвращаются через сокращение эксплуатационных расходов, рост производительности и улучшение репутации компании на рынке.

С экономической точки зрения, повышение энергоэффективности способствует снижению себестоимости продукции за счёт уменьшения расходов на энергоресурсы и обслуживания оборудования. Предприятия, внедряющие энергосберегающие технологии, добиваются значительного роста прибыли при сохранении или даже увеличении объёмов производства. Кроме того, энергоэффективность положительно влияет на инвестиционную привлекательность, поскольку снижает риски и демонстрирует устойчивость предприятия к колебаниям цен на энергоносители.

Энергосберегающие мероприятия способствуют также повышению производительности труда. Оптимизация энергопотребления часто сопровождается внедрением современных технологий, автоматизацией процессов и улучшением условий работы персонала. Это повышает уровень безопасности и снижает вероятность аварийных ситуаций, связанных с перегрузкой оборудования или нерациональным использованием ресурсов.

С экологической точки зрения, энергосбережение является одним из наиболее эффективных инструментов снижения негативного воздействия на окружающую среду. Сокращение потребления топлива и электроэнергии напрямую ведёт к уменьшению выбросов парниковых газов и загрязняющих веществ. Таким образом, энергосберегающие меры способствуют реализации принципов устойчивого развития, улучшению экологического баланса регионов и выполнению международных обязательств по защите климата.

Государственная политика в области энергосбережения играет важную роль в формировании условий для повышения энергоэффективности предприятий. Многие страны разрабатывают финансовые стимулы и налоговые льготы для предприятий, внедряющих энергоэффективные технологии, а также создают программы поддержки инновационных проектов. Такие меры стимулируют модернизацию производственных мощностей и развитие зелёной промышленности.

Важным аспектом является формирование корпоративной культуры энергосбережения, когда экономия ресурсов становится частью стратегического мышления и ценностей организации. Энергетически ответственные предприятия не только снижают свои расходы, но и формируют позитивный имидж в глазах клиентов, партнёров и общества.

В целом, экономические и экологические эффекты энергосбережения подтверждают, что энергоэффективность должна рассматриваться не как временная инициатива, а как долгосрочная стратегия устойчивого развития. Эффективное управление энергией обеспечивает баланс между экономическим

ростом, социальной ответственностью и охраной окружающей среды, создавая фундамент для будущего конкурентного преимущества.

Энергоэффективность и рациональное управление ресурсами сегодня занимают центральное место в стратегии развития современных предприятий. В условиях глобального энергетического кризиса, роста цен на энергоресурсы и усиления экологических требований повышение энергоэффективности становится не только экономической необходимостью, но и элементом социальной и экологической ответственности бизнеса.

Энергоэффективность представляет собой комплексный показатель, отражающий уровень технологического развития, организационной зрелости и инновационного потенциала предприятия. Повышение энергоэффективности возможно лишь при сочетании технических, управленческих и культурных преобразований — от модернизации оборудования до формирования корпоративного мышления, ориентированного на бережное использование ресурсов.

Системы управления энергоресурсами, основанные на стандартах типа ISO 50001, играют ключевую роль в формировании эффективной энергетической политики предприятия. Их внедрение обеспечивает прозрачность процессов энергопотребления, позволяет проводить мониторинг и анализ данных, а также выстраивать стратегию постоянного улучшения. В сочетании с цифровыми технологиями и автоматизированными системами управления такие подходы становятся фундаментом устойчивого производственного развития.

Инновационные и технологические решения, включая использование возобновляемых источников энергии, рекуперацию тепла и внедрение интеллектуальных систем мониторинга, открывают новые возможности для снижения затрат и сокращения углеродного следа. При этом экономические выгоды энергосбережения сочетаются с экологическими преимуществами, формируя основу для гармоничного взаимодействия между производством и окружающей средой.

В итоге можно сделать вывод, что энергоэффективность — это не только инструмент снижения издержек, но и стратегический ресурс, определяющий конкурентоспособность и устойчивость предприятия в долгосрочной перспективе. Развитие энергоэффективного производства — это путь к формированию новой промышленной культуры, где рациональное использование ресурсов становится залогом экономического процветания, экологической безопасности и социальной ответственности.