

кредиту, який надаватиметься малим та середнім інноваційним підприємствам;

- надати податкові пільги підприємствам з іноземними інвестиціями, якщо інвестиції не відчужуються упродовж терміну їхньої амортизації;
- звільнити підприємства з іноземними інвестиціями від сплати податку на прибуток на п'ять років;
- в разі встановлення нових видів податків підприємства з іноземними інвестиціями звільнити від них на три роки;
- розробити систему державних замовлень на товари групи 88 згідно з УКТЗЕД (літальні апарати, космічні апарати та їх частини).

У результаті запровадження даних заходів необхідне проведення аналізу трансферу знань в економіці та загального рівня конкурентоспроможності України (Підсистема 3. „Результати” рис. 3). Якщо запропоновані заходи не підвищать інноваційної активності українських підприємств і не сприятимуть міжнародному трансферу знань, необхідний буде їх перегляд, тобто повернення до Підсистеми 2. „Підтримка та розвиток” (рис. 3) для корегування або запровадження нових заходів регулювання.

Висновки. Економіка сучасних розвинутих країн (США, Японія, Німеччина, Сполучене Королівство, Італія, Франція тощо) характеризується домінуванням галузей п'ятого та шостого технологічних укладів. Більшу частку структури виробництва та експорту даних країн формують високотехнологічні товари та послуги з високою доданою вартістю. Державна політика цих країн спрямована на стимулювання генерації та трансферу знань з науки у виробництво. Що стосується України, найбільшу частку її експорту складають товари четвертого та частково п'ятого технологічних укладів, що закріплює за нею в глобальному економічному просторі місце сировинно-орієнтованої держави. Тому для займання Україною місця технологічного лідера в світовій економіці необхідний негайний перегляд існуючих державних заходів регулювання науково-технічної, інноваційної, промислової та зовнішньоекономічної видів діяльності.

Література

1. Глазьев С. Ю. Развитие российской экономики в условиях глобальных технологических сдвигов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://spkurdyumov.narod.ru/GlazyevSUr.htm>
2. Львов Д. С. Теоретические и прикладные аспекты управления НТП / Д. С. Львов, С. Ю. Глазьев // Экономика и математические методы. – 1986. – № 5. – С. 5 - 14
3. Яковец Ю. В. Методические рекомендации по проведению ситуационного анализа и прогноза „Факторы экономической динамики России на период до 2030 года” / Ю. В. Яковец, Б. Н. Кузык. – М., 2010. – 15 с.
4. Румянцев С. Ю. Длинные волны в экономике: многофакторный анализ. – Спб. : Изд-во С-Петербур. ун-та,

2003. – 232 с. 5. **Нанотехнологии** как ключевой фактор нового технологического уклада в экономике / под ред. акад. РАН С. Ю. Глазьева и проф. В. В. Харитоновна. – М. : „Тривант”. – 2009. – 304 с. 6. **Товарна** структура зовнішньої торгівлі України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : ukrstat.gov.ua

Лимар В. В. Державні заходи регулювання виробництва та експорту товарів шостого технологічного укладу в Україні

Статтю присвячено вивченню присутності товарів шостого технологічного укладу в загальному експорті України. Проаналізовано структуру шостого технологічного укладу та визначено українські галузі, які виробляють товари цього технологічного укладу. Також запропоновано державні заходи регулювання виробництва та експорту товарів шостого технологічного укладу в Україні.

Ключові слова: технологічний уклад, нанотехнології, несучі галузі, трансфер знань, структура експорту, система державного регулювання міжнародного трансферу знань

Лимарь В. В. Государственные меры регулирования производства и экспорта товаров шестого технологического уклада в Украине

Статья посвящена изучению присутствия товаров шестого технологического уклада в общем экспорте Украины. Проанализирована структура шестого технологического уклада и определены украинские отрасли, которые производят товары данного технологического уклада. Также предложены государственные меры регулирования производства и экспорта товаров шестого технологического уклада в Украине.

Ключевые слова: технологический уклад, нанотехнологии, несущие отрасли, трансфер знаний, структура экспорта, система государственного регулирования международного трансфера знаний

Lymar V. V. Government regulation measures of producing and exports of sixth technological set up goods in Ukraine

The article is devoted to the study of presence of sixth technological setup goods in general exports of Ukraine. The structure of the sixth technological setup is analyzed and Ukrainian branches which produce goods of this technological setup are defined. Government measures of regulation of producing and exports of sixth technological goods in Ukraine are proposed as well.

Key words: technological setup, nanotechnologies, supporting branches, knowledge transfer, export structure, system of government regulation of international transfer of knowledge

Стаття надійшла до редакції 22.04.2012

Прийнято до друку 23.05.2012

ИННОВАЦИОННО-ВОСПРИИМЧИВЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ СИСТЕМНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ РЕСУРСОВ НЕТРАДИЦИОННОЙ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Характерной чертой энергообеспечения в настоящее время является постепенно увеличивающийся энергетический дефицит. С другой стороны, экологическая оценка ситуации указывает на ограниченность традиционных источников энергетических ресурсов и противоречивость их применения с точки зрения сохранения среды обитания человека. Эти тенденции определяют направленность эколого-техногенного и социально-экономического вектора развития регионов. Усиление их энергетической независимости в современных условиях может базироваться помимо всего прочего на системном инновационном использовании природных нетопливных источников энергии, к которым относятся солнце, ветер, водные потоки и др., т.е. тех инновационных технологий, которые максимально адаптированы к природным процессам [1; 4]. В каждом регионе Украины имеются свои особенности по приоритетному использованию различных технологий нетрадиционной возобновляемой энергетики (НВЭ). Рассмотрим особенности их использования в формировании энергосберегающих комплексов на примере южного берега Крыма (ЮБК).

По своим климатическим показателям ЮБК имеет потенциальную возможность широкого использования НВЭ. На основании приложенного алгоритма (см. рис. 1) проведем выбор приоритетов и обоснование их инновационной восприимчивости применительно к конкретному объекту энергопотребления – СКК „Дюльбер” (санаторий „Морской прибой”). Комплекс располагается в прибрежной зоне поселка Кареиз.

Потенциал НВЭ в месте выбора ресурса НВЭ, можно представить следующим образом (Этап I).

1. Потенциал гелиоэнергетики

Максимальное солнечное излучение на широте ЮБК достигает порядка 1500 кВтЧч/м². Соответственно имеются довольно высокие возможности простого преобразования этого вида энергии в тепловую энергию, которая может успешно использоваться для обеспечения различного рода технологических, отопительных и бытовых потребностей. Кроме того, использование солнечной энергии улучшает экологическую ситуацию района потребления тепловой энергии за счет снижения объемов выбросов загрязняющих

веществ, к которым относятся продукты сгорания органического топлива. Нельзя не учитывать и снижение уровня риска техногенных аварий, возможность которых обуславливается параметрами работы крупного энергетического оборудования и объемами потребляемых и производимых ресурсов [2].

Кроме того, для прибрежных районов по данным метеорологических наблюдений среднегодовое количество солнечных дней составляет порядка 250. Приведенные данные подтверждают правильность концепции внедрения солнечных установок для получения тепловой энергии, которая используется для горячего водоснабжения объектов различного назначения. Гелиоколлекторы (в т.ч. фотоэлектрические и теплогенерационные) могут устанавливаться на крышах домов, корпусов административных и хозяйственных помещений, навесов и т.п., а также в ландшафтных неудобьях, что не требует отдельных свободных площадок [5, 6]. В санатории „Морской прибой” имеются крыши основных корпусов, также крыши административных технических сооружений, хозяйственных построек, в том числе соляриев, различных навесов.

В настоящее время на Крымском побережье уже используется довольно большое количество солнечных установок для горячего водоснабжения. Однако большинство их конструктивно изготовлено из металла и установлено 15 – 20 лет назад, когда цены на металл были низкими. В настоящее время из-за резкого роста цен на него, инновационная привлекательность солнечных нагревательных установок, изготавливаемых на металлической основе невысокая.

Одним из путей повышения их инновационной привлекательности является поиск новых дешевых лучевоспринимающих материалов с соответствующими эксплуатационными качествами.

Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод о целесообразности использования технологий гелиоэнергетики теплогенерационного типа (ГЭ ТГ) на основе не дорогих тепловоспринимающих материалов при формировании ЭСК „Морской прибой”.

2. Потенциал ветроэнергетики

Необходимо отметить высокий ветровой потен-

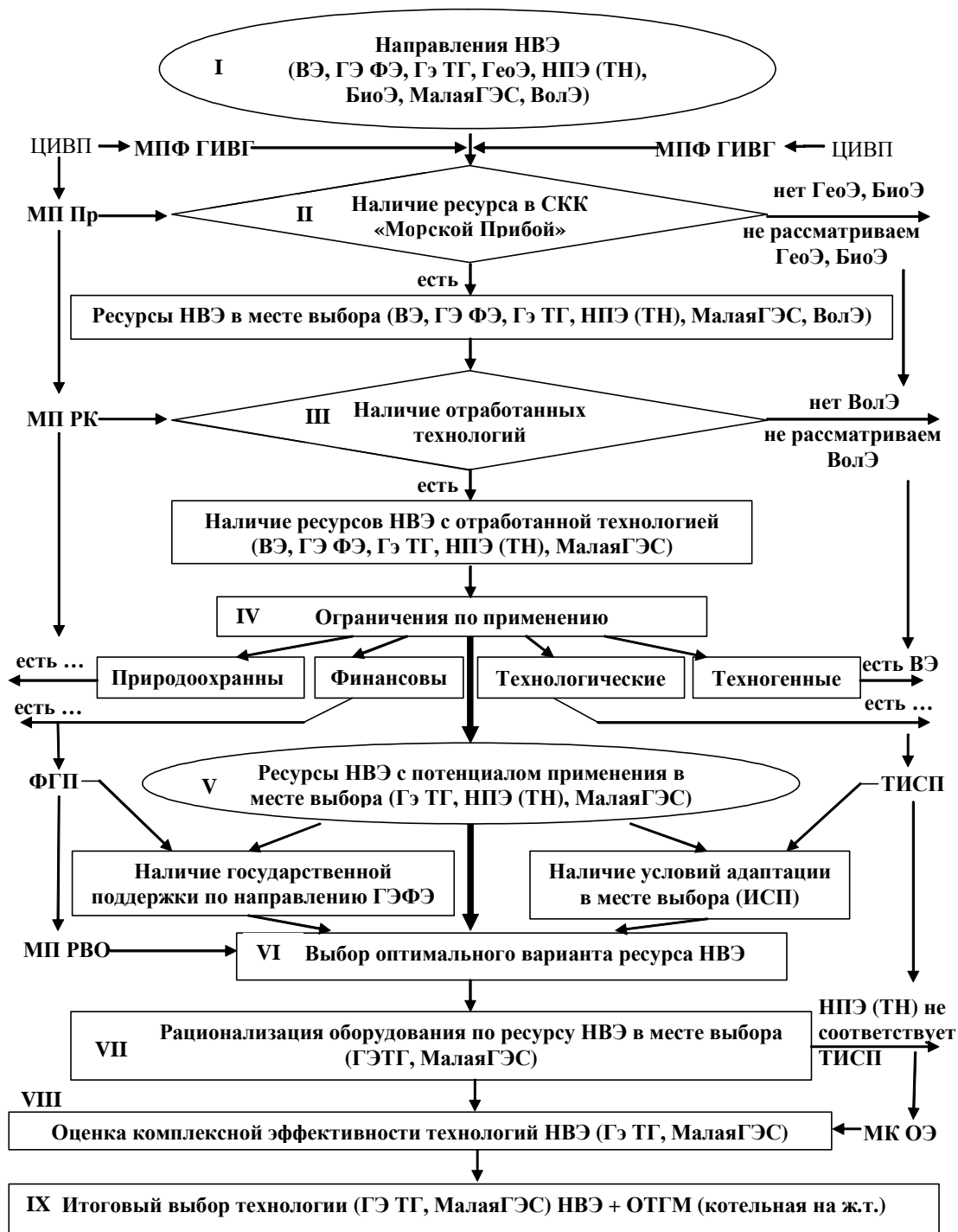


Рис. 1 - Алгоритм процесса выбора технологий НВЭ на примере санатория „Морской прибой“

ВЭ - ветроэнергетика, ГЭ ФЭ, ГЭ ТГ – гелиоэнергетика фотоэлектрического и теплогенерационного профиля, ГеоЭ – геотермальная энергетика, НПЭ (ТН) – низко потенциальная энергетика на основе тепловых насосов, БиоЭ - биоэнергетика, МалаяГЭС – малая гидроэнергетика, ВолЭ – волновая энергетика, ЦИВП – целевой инновационно-восприимчивый подход, МПФ ГИВГ – методический подход по формированию гибких инновационно-восприимчивых групп на предприятиях, МП Пр – методический подход к выбору приоритетного направления развития НВЭ, МП РК – методический подход к разработке регионального кластера НВЭ, ФГП – разработка адекватной формы ГП НВЭ, ТИСП – типовые инновационные системы применения (ИСП) технологий НВЭ, МП РВО – методический подход к рациональному выбору оборудования для технологий НВЭ, МК ОЭ – методический подход к оценке комплексных эффектов по технологиям НВЭ, ОТГМ – основная теплогенерирующая мощность.

циал Крымского полуострова, обусловленный естественными природно-климатическими особенностями. Его интенсивность различна – больше в прибрежных и горных районах, меньше во внутренних районах. В районе „Морского прибоя” северные, северо-западные и западные ветровые потоки загораживают горы. Наиболее интенсивные ветровые потоки с востока и юга. Кроме этого, внедрение ветроэнергетических установок (ВЭУ) на южном берегу Крыма имеет ограничения в связи с повышенной сейсмической активностью, что может повлиять на целостность их фундамента, снижению его прочности и как следствие - привести к разрушению ВЭУ. Также, южный берег Крыма не имеет достаточно свободных территорий для санитарно-защитной зоны (СЗЗ), которая должна формироваться для ВЭУ достаточной мощности. Даже, если территориально можно выделить данную СЗЗ, то стоимость земли под площадку придется включать в сумму единовременных капвложений, что еще больше удлинит срок окупаемости (Ток) ВЭУ (который итак значительный) [3; 5; 6].

Таким образом, можно сделать вывод, что общий инновационный потенциал ВЭУ в месте выбора ресурса недостаточный для эффективного использования (Этап IV).

3. Потенциал малой гидроэнергетики (Малая ГЭС)

На наш взгляд, недостаточно учитывается возможность использования водных потоков Крыма. Характерным для него является большое количество малых рек и ручьев, которые по склонам Крымских гор устремляются к морю. Их водный дебет является относительно невысоким и непостоянным в зависимости от времени года. Эти обстоятельства определяют нецелесообразность создания традиционных гидроэлектростанций, требующих высоких капитальных затрат, которые помимо всего прочего имеют ограничительные факторы в виде повышенной сейсмической опасности района. Ближе к реализации преобразования энергии таких потоков стоит малая гидроэнергетика. Имеющиеся ресурсы малых рек ЮБК представляют из себя потенциальные генерирующие потоки с сезонной активностью. По территории санатория „Морской прибой” течет речка Хастабаш, перепад высот по территории до 50 м. Данный поток кинетической энергии может быть использован для нагрева воды минуя стадию электрогенерации на основе достаточно простой конструктивно-технологической системы ГДНУ (гидродинамической нагревательной установки).

Таким образом, инновационный потенциал реки Хастабаш текущей по территории санатория „Морской прибой”, может быть использован для теплогенерации.

4. Волновая энергетика

В прибрежной зоне „Морского прибоя” имеется определенный потенциал волновой энергетике. Однако, использование данного потенциала в настоящее время:

1) технически затруднительно в связи с отсутствием серийных установок волновой энергетике. Это общемировая проблема, которую, пытается решить и Украина.

2) использование технологий волновой энергетике в прибрежной зоне „Морской прибой” не целесообразно по причине ее рекреационно-ландшафтной привлекательности (Этап III).

5. Биотопливо (БТ)

На территории региона имеются определенные потенциалы БТ растительного и животного происхождения, в том числе отходов лесохозяйственной деятельности. Однако, в месте выбора ресурса – ЮБК (санаторий „Морской прибой”) нет больших массивов растительных и животных видов ресурсов, а лесохозяйственная деятельность представлена в большой степени содержанием и воспроизводством заповедных и рекреационных массивов леса, где отходы идут на собственные нужды, поэтому данный вид ресурса не является инновационно-восприимчивым (Этап II).

6. Потенциал геотермальных источников энергии (ГеоЭ)

Согласно Атласу НВЭ инновационный потенциал ГеоЭ, расположен в северной и восточной части АР Крым. В горных и предгорных районах данный потенциал использовать затруднительно в связи с определенной сейсмоопасностью. В районе „Морского прибоя” его использование также небезопасно, с т.з. экологических и техногенных рисков, т.о., данный вид ресурса не является инновационно-восприимчивым (этап II).

7. Потенциал низкопотенциальной теплоты грунта, природных водоемов и сточных вод (НПЭ)

Их можно проиллюстрировать следующим образом

В районе санатория „Морской прибой” в условиях особой ценности земли, ее использования в качестве контура для получения низкопотенциальной энергии на основе тепловых насосов не представляется возможным.

Использование природного водоема – моря, является потенциальным инновационным ресурсом НВЭ для получения НПЭ на основе тепловых насосов. В санатории „Курпаты” (бывший санаторий „Дружба”) имеется опыт эксплуатации теплового насоса (ТН) с морским контуром. Однако использование подобных ТН сдерживается по ряду причин:

1) Большая стоимость удельных капвложений в 1кВт установленной мощности;

2) Природоохранные и техногенные риски связанные с использованием токсично опасных хладагентов в контуре, который контактирует с естественными акваториями отдыха людей и рекреационными зонами;

3) Опыт эксплуатации, обслуживания данных установок незначителен.

Все вместе определяет **низкую ИВ к данным ресурсам НПЭ.**

Низкопотенциальная энергия на основе сточных вод (этап VII).

Относительно НПЭ сточных вод можно сказать следующее. Каждый объект на ЮБК обладает большим потенциалом данного ресурсом, особенно в период интенсивного наплыва отдыхающих (май-октябрь). Соответственно использование данного потенциала является актуальным для ЮБК, в том числе для санатория „Морской прибой”. Однако для организации сбора и использования данного вида ресурса требуются большие капиталовложения, использование дополнительных участков земли в санаторной зоне, а также значительный опыт эксплуатации ТН и дополнительная техногенная нагрузка на рекреационные зоны. Поэтому использование данного ресурса не является в настоящее время инновационно-восприимчивым.

Суммируя вышесказанное можно заключить, что в Крыму имеется значительный энергетический потенциал природных нетрадиционных факторов. Однако его инновационной перспективе на ЮБК, в районе санатория „Морской прибой” препятствует сезонность действия факторов, необходимость значительных капиталовложений на реализацию каждого фактора, отсутствие соответствующих разработок, способных существенно упростить и удешевить реализацию этих факторов.

Особо следует сказать об инновативности предприятий и организаций. Речь идет об их способности создавать и воспринимать нововведения. Сложившаяся система организации работы не способствует восприимчивости к новому, так как это связано с отсутствием в структуре подразделений, отвечающих за инновационную политику предприятий. Соответственно, организационно-экономический механизм внедрения нововведений является несовершенным.

Исходя из этого, на наш взгляд, можно сформулировать требования к нововведениям на основе технологий НВЭ, которые на данный момент будут иметь инновационную перспективу в энергетическом комплексе предприятий и организаций Крыма [7]. Это:

1. Простые и оригинальные нововведения, обеспечивающие реализацию природных энергетических факторов;

2. Учет сезонности действия факторов;

3. Невысокие капитальные вложения;

4. Малые сроки окупаемости;

5. Возможность органичного сочетания с работой существующих энергетических мощностей;

6. Простота эксплуатации и обслуживания;

7. Улучшение экологической обстановки.

На основе вышеизложенного можно систематизировать и сбалансировать типовые полезные эффекты и негативные воздействия ресурсов НВЭ для СКК „Дюльбер”, санатория „Морской прибой”. В итоге, энергосберегающий комплекс (ЭСК), может включать в себя:

— имеющиеся энергетические мощности (например, котельная на жидком топливе);

— установку по использованию солнечной энергии – гелиосистему (ГС), лучевоспринимающая поверхность которой изготовлена из недорогих материалов;

— систему по преобразованию энергетического потенциала водных потоков – гидротурбодинамическую нагревательную установку (ГДНУ), с помощью которой можно вырабатывать тепловую энергию без использования топлива или электричества.

Исходя из вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. В настоящее время наиболее эффективным инновационным подходом к использованию НВЭ на предприятии, является их оптимальное сочетание с традиционной энергогенерирующей мощностью предприятия.

2. Применительно к ЭСК санатория „Морской прибой” целесообразно использовать технологии гелиоэнергетики теплогенерационного типа и гидродинамическую нагревательную установку на реке Хастабаш.

3. Расчет экономической эффективности показывает возможность экономии до 40% традиционного топлива за счет оптимального сочетания традиционных энергомоощностей и инновационных технологий НВЭ.

Литература

1. **Функции** управления развитием инновационной восприимчивости организации / Н. П. Масленникова // Менеджмент сегодня. – 2006. – № 2. – С. 106 – 112.
2. **Удалов С. Н.** Возобновляемые источники энергии / С. Н. Удалов. - Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2009 г. – 304 с.
3. **Лабейш В. Г.** Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. – СПб. : СЗТУ, 2003 – 79 с.;
4. **Баранчев В. П.** Управление инновациями / В. П. Баранчев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин // Юрайт, Москва, 2009, 711 с.
5. **Закон** Украины „Об альтернативных источниках энергии” № 555-IV от 20.02.2003 г.
6. **Закон** Украины „Об аль-

тернативных видах жидкого и газообразного топлива” № 1391-XIV от 14.01.2000 г. 7. Дюжев В. Г. Повышение инновационной восприимчивости на основе классификации типовых полезных эффектов / В. Г. Дюжев, Н. Н. Дьякова, С. В. Сусликов // Зб. матеріалів міжнарод. наук.-практ. конф. „Стратегія інноваційного розвитку економіки та актуальні проблеми менеджмент-бізнес освіти”. – Х. : НТУ „ХПІ”, 2009. – С. 311 – 315.

Дюжев В. Р. Інноваційно-сприйнятливий підхід до формування енергозберігального комплексу підприємства на основі системної оптимізації ресурсів нетрадиційної поновлюваної енергетики

У статті проведено аналіз пріоритетів використання технологій нетрадиційної відновлюваної енергетики на рівні конкретного підприємства з урахуванням регіональних особливостей їх застосування. Представлений алгоритм поетапного вибору даних технологій виходячи з обліку обмежувальних факторів.

Ключові слова: інноваційно-сприйнятливий підхід, алгоритм вибору технологій, нетрадиційна відновлювальна енергетика, енергозберігаючий комплекс, економія паливних ресурсів.

Дюжев В. Г. Инновационно-восприимчивый подход к формированию энергосберегающего комплекса предприятия на основе системной опти-

мизации ресурсов нетрадиционной возобновляемой энергетики

В статье проведен анализ приоритетов использования технологий нетрадиционной возобновляемой энергетики на уровне конкретного предприятия с учетом региональных особенностей их применения. Представлен алгоритм поэтапного выбора данных технологий исходя из учета ограничительных факторов.

Ключевые слова: инновационно-восприимчивый подход, алгоритм выбора технологий, нетрадиционная возобновляемая энергетика, энергосберегающий комплекс, экономия топливных ресурсов.

Dyuzhev V. R. Innovative-receptive going near forming of energy saving complex of enterprise on the basis of system optimization of resources of untraditional renewable energy

The article analyzes the priorities for the use of alternative renewable energy technologies at a particular company from a regional perspective of their application. The algorithm the phase selection of these technologies by taking into account limiting factors.

Key words: innovation and receptive approach, the algorithm for selecting technologies, alternative renewable energy, energy saving range, saving fuel resources.

Стаття надійшла до редакції 23.02.2012

Прийнято до друку 23.05.2012