

Если в большинстве вузов России не удастся изменить состояние образования по физике, то надежды на повышение производительности труда не оправдаются. Однако остается надежда, основанная на увеличении интереса к изучению физики и к обучению на технических направлениях, о чем свидетельствуют информационные сообщения в прессе [1].

Список литературы

1. Ивойлова И. Сто баллов за диплом // Российская газета – Федеральный выпуск № 6123 (147). – URL: <http://www.rg.ru/2013/07/08/abiturienti-site.html> (дата обращения: 08.07.2013).
2. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения /Под ред. А.И. Пискунова. – М.: Педагогика, 1982. – С. 361–362.
3. Севостьянова С. Число получивших сто баллов по ЕГЭ в Томской области выросло втрое // Комсомольская правда от 1 июля. – URL: <http://www.kp.ru/online/news/1475847> (дата обращения: 01.07.2013)

4. Тутина Ю. Высшая девальвация. В России переизбыток «дипломированных специалистов»? URL: <http://www.aif.ru/society/education/45039> (дата обращения: 10.07.2013).

5. Тарасевич Г. Школа завтра не нужна // Русский репортер» № 34 (312) URL: http://expert.ru/russian_reporter/2013/34/shkola-zavtra-nenuzhna/ (дата обращения: 29.08.2013).

6. Ajayan P.M., Schadler L.S., Braun P.V. Nanocomposite Science and Technology. – Wiley, 2003.

7. Erofeeva G.V., Sklyarova E.A., Chernov I.P. Enhancing Education in science based on information technology application // European journal of natural history. – 2011. – № 3. – pp. 56-60.

8. Fiebig M. et al., Nature, 419, 818(2002).;

9. Gareeva Z.V., Zverdin A.K. Phys. status solidi (RRL), 3, 79 (2009).

10. Maekawa S (Ed) Concepts in Spin Electronics, 2006.;

11. Qina D. –H., Zhang H.–L., C.–L. Xua et.al. Magnetic domain structure in small diameter magnetic nanowire array // Applied Surface Science, 2005. – V.239. – p.279-284

12. Storchak V.G. et al., Phys. Rev. Lett. 101, 027202 (2008).

Технические науки

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБРАТИМОСТИ РАБОТЫ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ

¹Силаев И.В., ²Радченко Т.И.

¹Северо-Осетинский государственный университет
им. К.Л. Хетагурова, Владикавказ;
²МБОУ СОШ № 26, Владикавказ,
e-mail: bigjnick@rambler.ru

Как известно, фотоэлементы и термоэлементы являются весьма дорогостоящими устройствами. С другой стороны вопросы энергоэффективности и энергосбережения постепенно выводят из тени использование фотоэлементов. В ряде случаев они представляются потребителю уже достаточно экономически выгодными, уже хотя бы потому, что являются автономными источниками тока. То есть затраты на проведение линий электропередачи в отдалённые районы могут оказаться намного выше. Кроме того, следует учитывать тот фактор, что наука не стоит на месте, разрабатывая новые методы и технологии создания более эффективных материалов и конструкторских решений для решения задач по изготовлению следующих поколений фотоэлементов.

Но при этом ближайший «родственник» фотоэлемента, а именно, термоэлемент остаётся где-то в стороне, так как он тоже не из дешёвых товаров. Хотя, конечно, термогенераторы имеют свои преимущества, позволяющие выделить их среди других видов источников тока. Особенно ярко это проявляется в процессе освоения дальнего космоса, когда аппараты должны уходить от Солнца всё дальше и дальше. При этом фотоэлементы становятся бесполезными. Кроме того, их открытая генерирующая поверхность также является минусом по сравнению с конструкцией термоэлемента, где холодные и горячие контакты генератора могут быть закрыты от внешних механических и химических воздействий ради-

агорами, которые будут выполнять и защитную функцию. Но даже на Земле у термоэлектрических генераторов есть свои ниши по применению, учитывая их автономность.

Правда, отсутствие широко применения термоэлементов по причинам экономического характера, создают препятствия для комплексного освоения термоэлектрических явлений (Зеебека, Пельтье, Томсона), отодвигая при этом из поля зрения конструкторов уникальную особенность термоэлектрических устройств – способность к обратимости происходящих процессов. Следует отметить, что широкий спектр термоэлектрических явлений, с одной стороны разнообразен, а с другой стороны состоит из процессов, которые легко трансформируются друг в друга.

Современные достаточно эффективные полупроводниковые элементы Зеебека и Пельтье вполне взаимозаменяемы. Если одни спаи нагревать, а другие охлаждать – получаем автономный малогабаритный источник тока. Если, наоборот, через элемент пропускать ток – получаем охлаждение одной стороны элемента и нагревание другой. На этом обратимость не заканчивается. При изменении полярности при подключении к источнику тока, получаем инверсию температуры холодных и горячих спаев термоэлемента. Так же как и изменение полярности на выводах термогенератора при перемене контактов, подлежащих нагреванию и охлаждению.

То есть налицо наличие уникальных особенностей, позволяющих конструировать универсальные устройства на термоэлектричестве. Причём в этом случае такие устройства будут экономически целесообразны.

Если же говорить об источниках дармового тепла и холода, необходимых для работы маломощных термогенераторов, то их вполне достаточно и в природе, и на производстве и в быту.

В общем, термоэлектрические устройства – поле для широкой и успешной конструкторской деятельности, для инициативы, творческих прозрений, изобретательских удач. И в этом ракурсе очень интересно выглядит термоэлектрическое устройство двойного назначения: нагреватель – холодильник. Его можно применять во время поездок на автомобиле: охлаждать или нагревать напитки, продукты питания, разогреть детское питание. В качестве холодильника устройство понадобилось бы в медицине для

перевозки органов, подлежащих трансплантации. Ещё одно экономически выгодное применение при освоении космического пространства. Представьте, или на орбитальной станции, или в обитаемом модуле на поверхности осваиваемой планеты простым переключением тумблера направление тока в универсальном термоэлектрическом устройстве меняется на противоположное. И холод сменяется нагреванием, изменяя микроклимат в отсеке. Или, наоборот, жара сменяется прохладой.

Экономические науки

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ (КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ)

Ерниязова Ж.Н., Талапбаева Г.Е.

*РГП ХВ Кызылординский государственный
университет им. Коркыт Ата, Кызылорда,
e-mail: zhan_san@mail.ru*

Повышение инвестиционной привлекательности и активизация инвестиционной деятельности в сельском хозяйстве зависит от инвестиционного климата, который рассматривается как совокупность социально-экономических, финансовых, организационно-правовых, политических, региональных и других факторов, способствующих активизации инвестиционной деятельности. Как показывает сложившаяся общемировая практика экономической деятельности, состояние инвестиционного климата является одним из важнейших индикаторов общеэкономических ситуаций и перспектив развития как отрасли, региона, так и страны в целом.

Основные результаты исследования. Стратегия создания привлекательного инвестиционного климата в аграрной отрасли экономики, учитывая нынешнее тяжелое финансовое и отсталость материально-техническое состояние сельского хозяйства, выдвигает на повестку дня задачу качественного изменения подходов к управлению АПК в целом, каждой его отраслью и каждым хозяйствующим субъектом, их адаптации к нынешним экономическим условиям хозяйствования.

Инвестиционная деятельность в условиях формирования и развития рыночных отношений нуждается в государственном регулировании, потому что, как и экономика, подвергается реформированию, осуществляемому путем либерализации по отдельным направлениям инвестиционной деятельности, ликвидации монополии государства на инвестиционную деятельность. Государство для выполнения своих функций по организации и регулированию инвестиционной деятельности должно использовать организационные методы и методы пря-

мого воздействия на инвестиционную деятельность, обеспечиваемые как государственными, республиканскими, так и органами местного самоуправления.

Прямое государственное регулирование инвестиционной деятельности должно осуществляться в основном путем направления финансовых ресурсов на выполнение республиканских целевых программ и на другие республиканские нужды, определяемые в порядке, устанавливаемом законодательством Казахстана.

Развитие государственной системы управления экономикой предусматривает наряду с углублением рыночных реформ усиление роли местных органов управления и, прежде всего на уровне областей. Поэтому очень важно уже сейчас выработать стратегию инвестиционной политики в регионах республики, под которой следует понимать систему поведения администрации региона в области распределения имеющихся инвестиционных ресурсов с целью максимально возможного достижения заранее установленных приоритетов.

Инвестиционная политика в области может быть реализована непосредственно, если речь идет о распределении бюджетных средств, находящихся под контролем и в распоряжении администрации области, и опосредованно, когда нужно направить в определенное русло внебюджетные инвестиции, которые администрация не контролирует, но может с помощью особых приемов и действий добиться желаемого их использования.

Администрация области может воздействовать на предпринимательские структуры с целью развития региона в заданном направлении, используя достаточно большой арсенал различных средств, рычагов и инструментов, не прибегая к командно-административным мерам воздействия. Весь арсенал рычагов и инструментов управления, как нам представляется, следует условно разделить на две группы:

- непосредственного воздействия;
- опосредованного воздействия через службы управления республиканского уровня.

Помимо непосредственных инструментов регулирования инвестиционной деятельности,