

3. International Recommendations on radiological protection. Revised by the International Commission on Radiological Protection at the Sixth International Congress of Radiology, London, July 1950. URL : <http://www.icrp.org/publication.asp?id=1950%20Recommendations> (дата обращения: 23.03.2020).

Formation of a safety culture of the nuclear industry in the review of regulatory documents on radiation safety in the USSR

N.I. Lobkovskaya¹, E.L. Lokonova², A.V. Zheleznyakova³

*Volgodonsk Engineering Technical Institute the branch of National Research Nuclear University «MEPhI»,
Volgodonsk, Rostov region, Russia*

¹*e-mail: nadezhda-lobkovskaya@yandex.ru*

²*e-mail: ellokonova@mephi.ru*

³*e-mail: avzheleznyakova@mephi.ru*

Abstract – The issue of the formation of a safety culture in the domestic nuclear industry as a whole through the evolution of regulatory regulation of radiation safety is considered.

Keywords: safety culture, nuclear industry, radiation safety, regulatory documents.

УДК [338.45:620.9]:351.862.6

ЭВОЛЮЦИЯ ЭКОНОМИКИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ

С.П. Агапова, И.А. Ухалина, Н.А. Ефименко

Волгодонский инженерно-технический институт Филиал национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» в г. Волгодонск, Россия

В работе исследованы актуальные вопросы обеспечения национальной безопасности в контексте создания экономических основ роста конкурентоспособности энергетической отрасли. Проведен анализ энерговооруженности в России в сравнении с развитыми странами. Определены проблемы и перспективные направления роста и достижения конкурентоспособности энергетической отрасли и экономики страны в целом.

Ключевые слова: электроэнергетика, энергетическая безопасность, национальная безопасность, энерговооруженность, эффективность производства, конкурентоспособность, экономический рост, тарифы, альтернативные источники энергии, прогнозирование энергопотребления.

Проблема энергетической безопасности стран и регионов не теряет своей актуальности на протяжении последнего столетия, равно как и вопрос эффективной выработки энергии в связи с глобальным ростом потребности в ней (за последние 150 лет в 30 раз выросло потребление электроэнергии в мире).

В настоящее время одним из объективных критериев оценки экономического уровня развития стран считают энерговооруженность, т.е. годовое потребление энергии на душу населения. Национальная безопасность и экономический рост требуют стабильности и надежности энергоснабжения всех секторов экономики и конечных потребителей [1].

В экономически наиболее развитых странах годовое потребление энергии на душу населения составляет 6-12 кВт/год (около 6-12 ТУТ/год) при годовом ВВП 20-40 тыс. дол./чел. год. Полная энергетическая мощность России – 1490 ГВт

могла бы обеспечить энерговооруженность около 10 кВт/чел. Однако из-за экспорта более 40 % энергоносителей она снижена до примерно 6 кВт/чел. (Россия производит энергии больше, чем потребляет). Очевидно, что энерговооруженность в «чистом» виде не может отражать реальный уровень благосостояния людей и состояния экономики страны, следует учитывать такие факторы как: направления использования энергии, природно-географические, объем экспорта, тарифы и другие факторы.

Уже сейчас стало очевидным углубление противоречия между используемыми источниками энергии и возрастающими издержками на их производство, в том числе и с ростом в них экологической составляющей. Замедление экономического роста, снижение деловой активности, ухудшение политических отношений с рядом стран, негативно сказываются на темпах развития и эффективности энергетического сектора экономики России.

В целях обеспечения устойчивого роста экономики, национальной безопасности и укрепления внешнеэкономических позиций России, повышения качества жизни населения необходимо обеспечить условия для:

- комплексной модернизации и развития внутренней инфраструктуры электроэнергетики в целях повышения доступности и качества электрической и тепловой энергии;

- повышения эффективности выработки электроэнергии, учитывая возрастающие затраты на собственно производство энергии и воспроизводство экосистемы (не путем увеличения тарифов);

- активизации технологических разработок использования альтернативных (нетрадиционных) возобновляемых источников при условии их экономической и экологической эффективности;

- преобразования структуры, управления и регулирования энергетического сектора экономики с целью снижения затрат и тарифов, что обеспечит рост конкурентоспособности российских товаров на внешних рынках и послужит импульсом роста деловой активности отечественных производителей и ВВП страны [2].

Считаем, что чрезмерная зависимость от внешних нестабильных энергетических рынков (а Россия занимает лидирующее место в мировой торговле энергоресурсами и экспортирует почти половину производимой первичной энергии) является реальной угрозой национальной безопасности России и активизация внутреннего спроса посредством снижения тарифов, повышение надежности поставок электроэнергии позволит обрести большую стабильность и конкурентоспособность экономики страны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Фортов, В. Е.* Энергетика в современном мире / В. Е. Фортов, О. С. Попель. – Долгопрудный : Издательский дом «Интеллект», 2011 – 168 с.
2. Энергетическая стратегия России до 2035 года. – URL : <http://static.government.ru/media/files/w4sigFOiDjGVDYT4IgsApssm6mZRb7wx.pdf>.

Evolution of the Economy of the Energy Industry in the Context of Ensuring the National Security of the Country

S.P. Agapova¹, I.A.Ukhalina², N.A. Efimenko³

Volgodonsk Engineering Technical Institute the branch of National Research Nuclear University «MEPhI»,

Volgodonsk, Rostov region, Russia

¹*e-mail: SPAgapova@mephi.ru*

²*e-mail: IAUhalina@mephi.ru*

³*e-mail: NAEfimenko@mephi.ru*

Abstract – The paper investigates topical issues of ensuring national security in the context of creating the economic foundations for increasing the competitiveness of the energy industry. The analysis of the power supply in Russia in comparison with developed countries is carried out. The problems and perspective directions of growth and achievement of competitiveness of the energy industry and the country's economy as a whole are identified.

Keywords: electric power industry, energy security, national security, power supply, production efficiency, competitiveness, economic growth, tariffs, alternative energy sources, energy consumption forecasting.

УДК 378: 621.039

РОЛЬ ФИЗИКИ В ФОРМИРОВАНИИ И РАЗВИТИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ (HARD-SKILLS) И УНИВЕРСАЛЬНЫХ (SOFT-SKILLS) НАВЫКОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ

Н.В. Ермолаева

Волгодонский инженерно-технический институт – филиал Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», Волгодонск, Ростовская обл., Россия

В работе проанализированы основные требования к работникам корпорации «Росатом», отмечены мероприятия, проводимые на базе кафедры физики ВИТИ НИЯУ МИФИ, способствующие формированию и развитию навыков hard-skills и soft-skills у будущих работников атомной промышленности. Отмечена важная роль физики при подготовке высококвалифицированного кадрового потенциала для атомной отрасли. Подчеркивается, что для высококвалифицированных профессиональных кадров знание основ физики необходимо, поскольку данная дисциплина закладывает прочную основу будущих профессиональных знаний, умений и навыков. Указывается, что для формирования навыков Soft- skills у студентов технических специальностей в рамках дисциплины «Общая физика» необходимо усилить научную работу со студентами, более активно привлекать их к участию в различных олимпиадах и турнирах по физике, более широко использовать инновационные методы обучения.

Ключевые слова: общая физика, навыки hard-skills и soft-skills, госкорпорация Росатом, адровая Политика, квалификационные требования, компетенции, подготовка специалистов.

Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом» является локомотивом инновационного развития России. И поскольку атомная отрасль динамически развивается, ежегодно потребность в новых кадрах для работы Госкорпорации возрастает. Тем более актуальным остается вопрос кадрового обеспечения стратегической для страны отрасли атомной энергетики высококвалифицированными специалистами, способными оперативно и качественно решать возникающие производственные задачи [1].

Следует отметить, что высокий профессионализм сотрудников и их непрерывное развитие лежат в основе кадровой политики «Росатома». К выпускникам вузов, претендующих стать сотрудниками Госкорпорации, выдвигается целый ряд требований: высокий уровень подготовки в ВУЗе, способность к инновационной инженерной деятельности и к принятию нестандартных решений, готовность к развитию новых идей, решению исследовательских, производственных задач, развитые навыки межличностных отношений, желание и умение заниматься самообразованием, развиваться, учиться, постоянно повышать свой уровень квалификации [2].