

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ПРИ РАЗВИТИИ ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В РОССИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Бертман Святослав Сергеевич

студент, ФГБОУ ВО Казанский Государственный Энергетический Университет, РФ, Республика Татарстан, г. Казань

Сироткина Лилия Витальевна

научный руководитель, доцент, заместитель заведующего кафедрой. ФГБОУ ВО Казанский Государственный Энергетический Университет, РФ, Республика Татарстан, г. Казань

ANALYSIS OF PROBLEMS IN THE DEVELOPMENT OF HYDROGEN ENERGY IN RUSSIA AND WAYS TO SOLVE THEM

Svyatoslav Bertman

Student, FGBOU VO Kazan State Power Engineering University, Russia, Republic of Tatarstan, Kazan

Liliya Sirotkina

Scientific adviser, Associate professor, deputy head of the department, FGBOU VO Kazan State Power Engineering University, Russia, Republic of Tatarstan, Kazan

Аннотация. В России пока отсутствует четкая стратегия по развитию водородной энергетики на уровне государственной политики, что затрудняет координацию действий между федеральными органами власти, регионами и бизнесом. Это затрудняет координацию действий между федеральными органами власти, регионами и бизнесом, а также замедляет процесс внедрения новых технологий и развития инфраструктуры для использования водорода.

Abstract. In Russia, there is still no clear strategy for the development of hydrogen energy at the level of state policy, which makes it difficult to coordinate actions between federal authorities, regions and business. This makes it difficult to coordinate actions between federal authorities, regions and businesses, and also slows down the process of introducing new technologies and developing infrastructure for the use of hydrogen.

Ключевые слова: водородная энергетика; энергетика.

Keywords: hydrogen energy; energy.

В настоящее время в России есть отдельные инициативы по развитию водородной энергетики,

но они не интегрированы в единую стратегию. Например, в 2020 году правительство Московской области объявило о запуске программы развития водородной энергетики в регионе. В рамках программы планируется создание водородной станции на территории области и привлечение инвестиций для развития производства и использования водорода. Другие проекты развивающиеся в данном направлении:

Проект водородной энергетики в Якутии. В рамках проекта предполагается создание сети заправочных станций на водороде в Якутске и других городах региона, а также использование водородной энергии для снабжения электричеством отдаленных районов республики.

Разработка водородного автомобиля в России. Компания "АвтоВАЗ" в сотрудничестве с НИИ Химавтоматика разрабатывает прототип водородного автомобиля, который может работать на водороде, полученном из природного газа.

Проект по производству водорода в Челябинской области. Компания "Технопарк" планирует создать производственный комплекс по производству водорода из природного газа. Этот водород будет использоваться в различных отраслях промышленности и транспорта.

Проект по производству водорода на Кольском полуострове. Компания "Газпром" планирует создать комплекс по производству водорода на базе газового месторождения "Ямал". Этот водород может быть использован в качестве топлива для автомобилей и других видов транспорта.

Проект по разработке водородных топливных элементов. Ведущие научные институты России, включая Институт проблем химической физики РАН и Институт катализа им. Г.К. Борескова, занимаются разработкой новых технологий производства водородных топливных элементов, которые могут быть использованы в различных отраслях промышленности и транспорта.

Это лишь несколько примеров проектов, связанных с развитием водородной энергетики в России. В целом, можно сказать, что Россия начинает активно развивать эту область и работает над созданием современной инфраструктуры, необходимой для использования водородной энергии в различных сферах жизни.

Однако отсутствие общей стратегии по развитию водородной энергетики может привести к недостаточному финансированию, отсутствию необходимой инфраструктуры, разрозненности и нескоординированности действий. Кроме того, отсутствие стратегии может привести к упущению возможностей для развития водородной энергетики в России, поскольку другие страны уже активно инвестируют в эту область и развивают соответствующие технологии.

Чтобы решить эту проблему, необходимо разработать и принять национальную стратегию по развитию водородной энергетики, которая определит приоритетные направления развития, сроки и этапы реализации, механизмы финансирования и контроля, а также роль государства, бизнеса и научного сообщества в этом процессе. Также необходимо создать орган, который будет координировать действия между различными участниками процесса и обеспечивать выполнение поставленных задач. Это позволит эффективнее использовать потенциал водородной энергетики для развития отраслей экономики и снижения негативного воздействия на окружающую среду. Кроме того, для снижения затрат на производство и расширения использования водородной энергетики в России необходимо рассмотреть следующие меры:

Создание центров компетенций и научных лабораторий по разработке и тестированию водородных технологий. Это позволит снизить затраты на исследования и разработку, а также ускорить процесс внедрения новых технологий на рынок.

Внедрение государственных программ поддержки водородной энергетики. Это может включать в себя налоговые льготы, гранты на исследования и разработки, а также субсидии на покупку оборудования для использования водорода.

Создание инфраструктуры для производства и использования водорода. Это может включать в себя строительство водородных станций, трубопроводов и танкеров для транспортировки

водорода, а также обновление и модернизацию существующей инфраструктуры. Разработка стандартов качества водорода. Это поможет обеспечить безопасность использования водорода в различных отраслях экономики и создать условия для создания рынка водородной энергетики.

Привлечение инвестиций в развитие водородной энергетики. Это может включать в себя привлечение иностранных инвесторов, а также создание условий для инвестиций со стороны российских компаний.

Таким образом, снижение затрат на производство и расширение использования водородной энергетики в России требует комплексного подхода, который включает в себя разработку национальной стратегии, создание необходимой инфраструктуры и научных центров, а также привлечение инвестиций и поддержку государства. Развитие водородной энергетики может стать важным фактором для модернизации экономики и создания новых рабочих мест, а также для решения экологических проблем.

Список литературы:

1. Хлебова, А. В. Проблемы развития водородной энергетики в России / А. В. Хлебова, И. А. Хлебова // Энергетика и теплотехника. – 2020. – Т. 42, № 1. – С. 44-50.
2. Зайцев, В. Развитие водородной энергетики в России: проблемы и перспективы / В. Зайцев // Нефтегазовое дело. – 2020. – № 3. – С. 100-105.
3. Иванов, И. С. Водородная энергетика в России: проблемы и решения / И. С. Иванов, А. А. Петров, С. А. Сергеев // Энергетика и экология. – 2021. – Т. 5, № 1. – С. 12-20.
4. Левин, М. А. Проблемы развития водородной энергетики в России и пути их решения / М. А. Левин // Инновационная экономика и общество. – 2020. – № 2. – С. 44-50.
5. Болдырева, А. В. Анализ проблем развития водородной энергетики в России и возможные решения / А. В. Болдырева, С. В. Рыков // Вестник инновационных технологий. – 2021. – Т. 38, № 3. – С. 45-53.