

МАЛАЯ ЭНЕРГЕТИКА КАК АЛЬТЕРНАТИВА ТРАДИЦИОННОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

Степанова Е. А. – бакалавр,
Научный руководитель – Дунаева Т. Ю., к. б. н., доцент,
Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань, Республика Татарстан

Аннотация: в данной статье исследована роль малой энергетики в качестве альтернативы традиционной энергетике. Приведены примеры таких способов как солнечная и ветровая энергия, а также микрогенерация с использованием биомассы или геотермальных ресурсов. Анализируются экономическая, экологическая и социальная целесообразность малой энергетики и ее потенциал для снижения зависимости от ископаемого топлива. А также разобраны ключевые проблемы малой энергетики, характерные для России.

Ключевые слова: микрогенерация, малая энергетика, энергетика, традиционная энергетика, возобновляемые источники энергии.

SMALL-SCALE POWER GENERATION AS AN ALTERNATIVE TO CONVENTIONAL POWER GENERATION

Abstract: this paper investigates the role of small-scale energy as an alternative to conventional energy. Renewable energy sources such as solar and wind power, as well as microgeneration using biomass or geothermal resources. Analyses the economic, environmental and social feasibility of small-scale energy and its potential to reduce dependence on fossil fuels. It also considers the key problems of small-scale power generation in Russia.

Keywords: microgeneration, small-scale energy, power generation, traditional energy, renewable energy sources.

Малая энергетика представляет собой систему, основанную на использовании возобновляемых источников энергии (ВИЭ), таких как солнечная, ветровая, гидроэнергетика, биомасса и геотермальная энергия. Эта система является альтернативой традиционной энергетике, основанной на использовании ископаемых, таких как нефть, природный газ и уголь [1].

К достоинству малой энергетики можно отнести, что она является экологически чистой. При использовании ВИЭ не происходит выбросов вредных веществ и парниковых газов, что уменьшает негативное воздействие на окружающую среду и способствует улучшению качества жизни. Малая энергетика также способствует диверсификации и обеспечению энергетической независимости. Использование различных источников ВИЭ позволяет разнообразить и распределить энергетические системы, что

снижает риски от зависимости от одного вида топлива или энергетического ресурса. Это особенно актуально для стран, имеющих ограниченные запасы ископаемых топлив и зависящих от импорта энергии. Кроме того, малая энергетика может иметь положительный социальный и экономический эффект, так как развивается инфраструктура и создаются новые рабочие места. Малая энергетика в России сталкивается с различными проблемами, включая [2]:

1. Ограниченный доступ к финансированию. Отсутствие доступных кредитов и инвестиций ограничивает возможности развития малых энергетических предприятий в России.

2. Бюрократические преграды. Сложные и длительные процедуры получения разрешений и лицензий могут замедлить развитие малых энергетических проектов.

3. Отсутствие поддержки государства. Недостаток государственной поддержки и стимулов для развития малой энергетики может отталкивать потенциальных инвесторов от вложений в эту отрасль.

4. Низкая энергоэффективность. Малые энергетические установки могут быть менее энергоэффективными по сравнению с большими энергетическими комплексами, что может привести к понижению общей эффективности энергосистемы в стране.

В целом, малая энергетика представляет собой привлекательную альтернативу традиционной энергетике, приносящую множество экологических, экономических и социальных преимуществ. Однако, для ее полноценного развития необходима поддержка правительств и инвестиции в развитие ВИЭ [3].

Список литературы

1. Лившиц, С. А. Малая энергетика как альтернатива традиционной энергетике / С. А. Лившиц, Н. А. Юдина, А. К. Павлова // Современные тенденции в развитии экономики энергетики: сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Белорусского национального технического университета / Министерство образования Республики Беларусь, Белорусский национальный технический университет. – Минск, 2021. – С. 54–56.

2. Степанова, Е. А. Микрогенерация как форма малого бизнеса в энергетике / Е. А. Степанова // XXV Всероссийский аспирантско-магистерский научный семинар, посвященный Дню энергетика : материалы конференции : в 3 т. / КГЭУ; под общей редакцией ректора КГЭУ Э. Ю. Абдуллазянова. – Казань, 2022. – Т. 3. – С. 48–49.

3. The prevalence of renewable energy in the russian energy market / E. A. Konnikov [et al.] // E3S Web of Conferences. 2019 International Scientific and Technical Conference Smart Energy Systems, SES 2019. – 2019. – P. 04018.