

## **ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Новикова Е. С. – студент,  
Научный руководитель – Манцерова Т. Ф., к. э. н., доцент,  
заведующий кафедрой «Экономика и организация энергетики»,  
Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь

**Аннотация:** в Республике Беларусь для достижения устойчивого развития поставлены цели: повышение энергоэффективности и энергетической самостоятельности страны посредством перехода к возобновляемым источникам энергии. В данной работе рассматривается опыт использования ВИЭ в жилищно-коммунальном хозяйстве Республики Беларусь. Анализируются различные технологии, включая солнечные панели и коллекторы, котлы на биомассе, которые снижают затраты на отопление, электроэнергию и воду. Работа включает примеры успешных программ и инициатив, направленных на интеграцию ВИЭ в жилищно-коммунальном хозяйстве.

**Ключевые слова:** возобновляемые источники энергии, жилищно-коммунальное хозяйство, тепловая модернизация, солнечные панели, котельные на биомассе, затраты, энергоэффективность.

## **EXPERIENCE OF USING RENEWABLE ENERGY SOURCES IN HOUSING AND COMMUNAL SERVICES OF THE REPUBLIC OF BELARUS**

**Abstract:** in the Republic of Belarus to achieve sustainable development the following goals have been set: to increase energy efficiency and energy independence of the country through the transition to renewable energy sources. This paper reviews the experience of RES utilization in the housing and communal services of the Republic of Belarus. It analyzes various technologies, including solar panels and collectors, biomass boilers, which reduce heating, electricity and water costs. The paper includes examples of successful programs and initiatives aimed at integrating RES in the housing and communal services.

**Keywords:** renewable energy sources, housing and communal services, thermal modernization, solar panels, biomass boiler, costs, energy efficiency.

Согласно отчета аналитического центра Ember, «в 2023 году на долю возобновляемых источников энергии впервые пришлось более 30% мировой электроэнергии после быстрого роста использования энергии ветра и солнца» [1]. Республика Беларусь является примером таких стран, которые стремятся к устойчивому развитию и повышению энергоэффективности и

энергетической самостоятельности. Согласно данным, «в 2023 году общая электрическая мощность установок ВИЭ в Беларуси составила 631,5 МВт, что в 14 раз больше аналогичного показателя в 2010 году» [2]. Анализируя другие показатели за последние 10 лет, можно заметить, что объем производства электрической энергии ВИЭ вырос с 274 до 1275 млн кВт·ч. Исходя из этого, можно сделать вывод об устойчивом развитии энергетики страны и формировании тенденций к использованию возобновляемой энергетики. В этой связи для достижения поставленных целей устойчивого развития была разработана Государственная программа «Энергосбережение» на 2021–2025 годы, в рамках которой проведена работа по увеличению объема производства энергии из ВИЭ. Отдельное внимание уделено комплексной тепловой модернизации эксплуатируемого многоквартирного фонда с привлечением средств собственного жилья.

Для создания энергоэффективных зданий в жилищно-коммунальном хозяйстве используются различные ВИЭ посредством интеграции различных технологий для снижения затрат на отопление, электроэнергию и воду. Данная интеграция происходит через реализацию проектов, направленных на использование солнечной, ветровой энергии и биомассы.

В некоторых городах Беларуси, например, в Минске и Гродно, реализуются проекты по установке солнечных панелей на крышах многоквартирных домов и коммунальных объектов. Также используются солнечные коллекторы для нагрева воды.

В Минской и Брестской области были построены котельные на биомассе (древесные пеллеты, щепа, обрезки коры). В деревне Копище построена котельная на биомассе, которая в зимний период обеспечивает тепло и горячее водоснабжение в жилых домах и общественных учреждениях, снижая коммунальные затраты для местных жителей. Эти котельные позволяют также эффективно утилизировать сельскохозяйственные и лесные отходы, что способствует экологической устойчивости.

Актуальность использования ВИЭ в жилищно-коммунальном хозяйстве Республики Беларусь обусловлена необходимостью повышения энергетической безопасности и независимости, снижения затрат на энергию и улучшения качества жизни населения.

#### Список литературы

1. На возобновляемые источники энергии приходится 30 % мирового энергоснабжения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.theguardian.com/environment/article/2024/may/08/renewable-energy-passes-30-of-worlds-electricity-supply>. – Дата доступа: 21.10.2024.
2. В Беларуси мощность возобновляемых источников энергии выросла в 14 раз [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://officelife.media/news/49451-v-belarusi-moshchnost-ustanovok-vozobnovlyaemykh-istochnikov-energii-vyroslo-v-14-raz/>. – Дата доступа: 26.10.2024.