

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОИНФОРМАТИКИ**  
**Кафедра экономической и социальной географии**

**ЧАРКОВСКИЙ Виталий Викторович**

**ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ  
РАЗВИТИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ  
БЕЛАРУСЬ**

**Дипломная работа**

**Научный руководитель:  
кандидат географических наук,  
Л.О. Сушкевич**

**Допущена к защите**

**«\_\_» 2024 г.**

**Зав. кафедрой экономической и социальной географии  
кандидат географических наук Л.О. Сушкевич**

**Минск, 2024**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ .....	8
1.1 Возобновляемая энергетика как объект экономико-географического исследования в трудах отечественных и зарубежных учёных.....	8
1.2 Основные методы, подходы и принципы к экономико-географическому изучению возобновляемой энергетики .....	17
ГЛАВА 2 СОВРЕМЕННЫЕ МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ.....	21
2.1 Роль и место возобновляемой энергетики в структуре мирового энергетического обеспечения .....	21
2.2 Пространственная дифференциации мировой возобновляемой энергетики.....	28
ГЛАВА 3 ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ.....	32
3.1 Ресурсная база для развития возобновляемой энергетики в Республике Беларусь .....	32
3.2 Ключевые драйверы развития возобновляемой энергетики Республики Беларусь .....	36
3.3 Динамика и структура развития возобновляемой энергетики в Республике Беларусь .....	41
ГЛАВА 4 ЗНАЧЕНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ .....	50
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	55
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	57

# **РЕФЕРАТ**

Дипломная работа 60с., 22 рис., 6 табл., 29 источников.

## **ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГЕТИКА, ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ ДИНАМИКА, РЕГИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА, ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ, ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**

Объект исследования – возобновляемая энергетика как компонент территориальной структуры экономики.

Предмет исследования – пространственная дифференциация и возможности развития возобновляемой энергетики в Республике Беларусь.

Цель исследования заключается в оценке уровня пространственной дифференциации и выявлении возможностей развития возобновляемой энергетики в Республике Беларусь.

Методы исследования: сравнительно-географический, аналитический, описательный, литературный, картографический, статистический анализ.

В работе на основе анализа мировой динамики и региональной структуры производства электроэнергии за счет использования ВИЭ, выявлены современные мировые тенденции в развитии возобновляемой энергетики; проанализированы пространственные особенности развития возобновляемой энергетики в Республике Беларусь; рассмотрено значение возобновляемой энергетики в обеспечении энергетической и экономической безопасности Республики Беларусь.

В основу проведенного исследования положены достоверные статистические материалы из международных и национальных баз данных: Международного энергетического агентства, BP (транснациональная нефтегазовая компания), Национального статистического комитета Республики Беларусь, Государственного кадастра возобновляемых источников энергии, разработанного Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Полученные в ходе подготовки дипломной работы результаты могут стать основой для дальнейших научных исследований в соответствующей области знаний, помогая расширить научное понимание процессов территориального развития возобновляемой энергетики; в учебно-образовательной деятельности при подготовке специалистов-географов; в деятельности органов государственного управления при разработке стратегий развития энергетического комплекса Республики Беларусь.

## РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 60 с., 22 мал., 6 табл., 29 крыніц.

### АДНАЎЛЯЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТЫКА, ПРАСТОРАВА-ЧАСАВАЯ ДЫНАМІКА, РЭГІЯНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА, ТЭРЫТАРЫЯЛЬНАЯ КАНЦЭНТРАЦЫЯ, ВЫТВОРЧАСЦЬ ЭЛЕКТРАЭНЕРГІІ

Аб'ект даследавання – аднаўляльная энергетыка як кампанент тэрытарыяльной структуры эканомікі.

Прадмет даследавання – прасторавая дыферэнцыяцыя і магчымасці развіцця аднаўляльной энергетыкі ў Рэспубліцы Беларусь.

Мэта даследавання заключаецца ў ацэнцы ўзроўню прасторавай дыферэнцыяцыі і выяўленні магчымасцей развіцця аднаўляльной энергетыкі ў Рэспубліцы Беларусь.

Методы даследавання: паразональна-геаграфічны, аналітычны, апісальны, літаратурны, картаграфічны, статыстычны аналіз.

У працы на аснове аналізу сусветнай дынамікі і рэгіянальной структуры вытворчасці электраэнергіі за кошт выкарыстання АДЭ, выяўлены сучасныя сусветныя тэндэнцыі ў развіцці аднаўляльной энергетыкі; прааналізаваны прасторавыя асаблівасці развіцця аднаўляльной энергетыкі ў Рэспубліцы Беларусь; разгледжана значэнне аднаўляльной энергетыкі ў забеспячэнні энергетычнай і эканамічнай бяспекі Рэспублікі Беларусь.

У аснову праведзенага даследавання пакладзены дакладныя статыстычныя матэрыялы з міжнародных і нацыянальных баз дадзеных: Міжнароднага энергетычнага агенцтва, ВР (транснацыянальная нафтагазавая кампанія), Нацыянальнага статыстычнага камітэта Рэспублікі Беларусь, Дзяржаўнага кадастра аднаўляльных крыніц энергіі, распрацаванага Міністэрствам прыродных рэурсаў і аховы навакольнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь.

Атрыманыя падчас падрыхтоўкі дыпломнай работы вынікі могуць стаць асновай для далейшых навуковых даследаванняў у адпаведнай вобласці ведаў, дапамагаючы пашырыць навуковае разуменне працэсаў тэрытарыяльнага развіцця аднаўляльной энергетыкі; у вучэбна-адукацыйнай дзейнасці пры падрыхтоўцы спецыялістаў-географаў; у дзейнасці органаў дзяржаўнага кіравання пры распрацоўцы стратэгій развіцця энергетычнага комплексу Рэспублікі Беларусь.

## **ABSTRACT**

Thesis 60 p., 22 fig., 6 table, 29 ref.

Charkovsky Vitaly Viktorovich. Spatial Differentiation and Development Opportunities for Renewable Energy in the Republic of Belarus.

**RENEWABLE ENERGY, SPATIAL-TEMPORAL DYNAMICS,  
REGIONAL STRUCTURE, TERRITORIAL CONCENTRATION,  
ELECTRICITY PRODUCTION**

Object of research – renewable energy as a component of the territorial structure of the economy.

Subject of research – spatial differentiation and development opportunities of renewable energy in the Republic of Belarus.

The purpose of the research is to assess the level of spatial differentiation and identify opportunities for the development of renewable energy in the Republic of Belarus.

Research methods: comparative-geographical, analytical, descriptive, literary, cartographic, statistical analysis.

Based on the analysis of global dynamics and the regional structure of electricity production using renewable energy sources, the study identifies current global trends in the development of renewable energy; analyzes the spatial features of renewable energy development in the Republic of Belarus; and examines the significance of renewable energy in ensuring the energy and economic security of the Republic of Belarus.

The research is based on reliable statistical materials from international and national databases: the International Energy Agency, BP (a multinational oil and gas company), the National Statistical Committee of the Republic of Belarus, and the State Cadastre of Renewable Energy Sources developed by the Ministry of Natural Resources and Environmental Protection of the Republic of Belarus.

The results obtained during the preparation of the diploma thesis can serve as a basis for further scientific research in the relevant field of knowledge, helping to expand the scientific understanding of the processes of territorial development of renewable energy; in educational activities in training geography specialists; and in the activities of public administration bodies in developing strategies for the development of the energy complex of the Republic of Belarus.