

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ ИМЕНИ А. Д. САХАРОВА»  
БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**ФАКУЛЬТЕТ МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**Кафедра экологического мониторинга и менеджмента**

**МИРЕНЦОВА Полина Андреевна**

**ОЦЕНКА ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ И СТОИМОСТНОЙ  
ЦЕННОСТИ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ЛЕСНЫХ  
ФИТОЦЕНОЗОВ МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПРИМЕРЕ ГЛХУ «БОБРУЙСКИЙ ЛЕСХОЗ»**

**Аннотация  
магистерской диссертации**

**специальность 7-06 -0521-01 Экология  
(профилизация Зеленая экономика)**

**Научный руководитель:  
Сергей Ефимович Головатый  
доктор сельскохозяйственных наук, профессор**

**Минск, 2024**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Магистерская диссертация:** Оценка экосистемных услуг и стоимостной ценности биологического разнообразия лесных фитоценозов Могилевской области на примере ГЛХУ «Бобруйский лесхоз».

ЭКОСИСТЕМНЫЕ УСЛУГИ, ФУНКЦИИ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ, СТОИМОСТНАЯ ОЦЕНКА, ЛЕСНЫЕ ФИТОЦЕНОЗЫ МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ, АССИМИЛЯЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ, ВОЗРАСТНОЙ СОСТАВ ЛЕСОВ, УГЛЕРОДОДЕПОНИРУЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ, ПОРОДНЫЙ СОСТАВ ЛЕСОВ, ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

### **Актуальность темы.**

Связана с необходимостью определения реальной стоимости лесных экосистем Бобруйского района Могилевской области с учетом ценности функций, выполняемых фитоценозами.

**Объект исследования:** биологическое разнообразие лесных фитоценозов Бобруйского района Могилевской области.

**Предмет исследования:** оценка экосистемных услуг и стоимостной ценности биологического разнообразия лесных фитоценозов Бобруйского района Могилевской области.

**Цель исследования:** заключается в определение стоимостной оценки экосистемных услуг и экономической ценности биологического разнообразия лесных фитоценозов Могилевской области (на примере Бобруйского лесхоза), включая апробацию существующей утвержденной в Республике Беларусь методики.

В рамках поставленной цели в процессе исследования были определены следующие **задачи:**

1. Проанализировать деятельность организации ГЛХУ «Бобруйский лесхоз»;
2. Оценить информационные источники и возможные подходы по определению стоимостной оценки экосистемных услуг лесных экосистем;
3. Провести расчеты по определению стоимостной оценки экосистемных услуг лесной экосистемы.

**Научная новизна работы.** Исследование заключается в развитии теоретико-методологических основ оценки экосистемных услуг за счет совершенствования научно-методической базы экономики природопользования путем уточнения методик и моделей экономической оценки экосистемных услуг, учитывающих природный аспект.

**Практическая значимость работы.** Практическая значимость работы заключается в том, чтобы оценить информационные источники и возможные подходы по определению стоимостной оценки экосистемных услуг лесных экосистем ГЛХУ «Бобруйский лесхоз», провести расчеты по определению стоимостной оценки экосистемных услуг лесной экосистемы на основании нормативных документов Республики Беларусь - технический кодекс установившейся практики ТКП 17.02-10-2013 (02120) «Порядок проведения стоимостной оценки экосистемных услуг и определения стоимостной ценности биологического разнообразия».

**Основные положения работы, выносимые на защиту.** Интегральная стоимостная оценка лесной экосистемы, равная 213,9 млн. руб., позволившая оценить экономическую составляющую экосистемных услуг, предоставляемых лесными экосистемами ГЛХУ «Бобруйский лесхоз»; стоимостная оценка экологической значимости лесов ГЛХУ «Бобруйский лесхоз», базирующаяся на оценках ассимиляционного потенциала и ежегодном поглощении диоксида углерода, равным 418,6 млн. руб. и \$129,2 млн. соответственно.

**Опубликованность результатов:**

1. Сахаровские чтения 2024 года: экологические проблемы XXI века = Sakharov readings 2024 : environmental problem of the XXI century : материалы 24-й международной научной конференции, 23-24 мая 2024 г., г. Минск , Республика Беларусь : в 2 ч. / Междунар. гос. экол. ин-т им. А.Д. Сахарова Бел. гос. ун-та ; редкол.: А.Н. Батян [ и др.] под ред. д-ра б.н., доцента О.И.Родькина, к. т.н.,доцента М.Г.Герменчук, - Минск : ИВЦ Минфина , 2024. Ч.2. – 147 с.

**Структура и объем работы**

Магистерская диссертация состоит из общей характеристики работы, введения, четырех глав, заключения, списка использованной литературы. Общий объем диссертации – 54 страниц, 3 таблиц, 6 рисунков, список использованных источников из 50 наименований, 12 приложений.

## АГУЛЬНАЯ ХАРАКТАРЫСТЫКА ПРАЦЫ

**Магістарская дысертация:** Ацэнка экасістэмных паслуг і вартаснай каштоўнасці біялагічнай разнастайнасці лясных фітацэнозаў Магілёўскай вобласці на прыкладзе ДЛГУ «Бабруйскі лясгас».

ЭКАСІСТЭМНЫЯ ПАСЛУГІ, ФУНКЦЫІ ЛЯСНЫХ ЭКАСІСТЭМ, КОШТНАЯ АЦЭНКА, ЛЯСНЫЯ ФІТАЦЭНОЗЫ МАГІЛЁўСКАЙ ВОБЛАСЦІ, АСІМІЛЯЦЫЙНЫ ПАТЭНЦЫЯЛ, ВОЗРАСТНОЙ АБНОСЦЬ, парадны склад лесу, экалагічнае кіраванне

### **Актуальнасць тэмы.**

Звязана з неабходнасцю вызначэння рэальнага кошту лясных экасістэм Бабруйскага раёну Магілёўскай вобласці з улікам каштоўнасці функцый, якія выконваюцца фітацэнозамі.

**Аб'ект даследавання:** біялагічная разнастайнасць лясных фітацэнозаў Бабруйскага раёну Магілёўскай вобласці.

**Прадмет даследавання:** ацэнка экасістэмных паслуг і вартаснай каштоўнасці біялагічнай разнастайнасці лясных фітацэнозаў Бабруйскага раёна Магілёўскай вобласці.

**Мэта даследавання:** заключаецца ў вызначэнне вартаснай ацэнкі экасістэмных паслуг і эканамічнай каштоўнасці біялагічнай разнастайнасці лясных фітацэнозаў Магілёўскай вобласці (на прыкладзе Бабруйскага лясгаса), уключаючы апрацацыю існуючай зацверджанай у Рэспубліцы Беларусь metodyкі.

У рамках пастаўленай мэты ў працэсе даследавання былі вызначаны наступныя **задачы:**

1. Прааналізаваць дзейнасць арганізацыі ДЛГУ «Бабруйскі лясгас»;
2. Ацаніць інфармацыйныя крыніцы і магчымыя падыходы па вызначэнні вартаснай ацэнкі экасістэмных паслуг лясных экасістэм;
3. Правесці разлікі па вызначэнні вартаснай ацэнкі экасістэмных паслуг лясной экасістэмы.

**Навуковая навізна працы.** Даследаванне заключаецца ў развіцці тэарэтыка-метадалагічных асноў ацэнкі экасістэмных паслуг за кошт удасканалення навукова-метадычнай базы эканомікі прыродакарыстання шляхам удакладнення metodyк і мадэлей эканамічнай ацэнкі экасістэмных паслуг, якія ўлічваюць прыродны аспект.

**Практычнае значэнне працы.** Практычная значнасць работы заключаецца ў тым, каб ацаніць інфармацыйныя крыніцы і магчымыя падыходы па вызначэнні вартаснай ацэнкі экасістэмных паслуг лясных экасістэм ДЛГУ «Бабруйскі лясгас», правесці разлікі па вызначэнні вартаснай ацэнкі экасістэмных паслуг лясной экасістэмы на падставе нарматыўных дакументаў Рэспублікі Беларусь. 17.02-10-2013 (02120) «Парадак правядзення вартаснай ацэнкі экасістэмных паслуг і вызначэння вартаснай каштоўнасці біялагічнай разнастайнасці».

**Асноўныя палажэнні работы, якія выносяцца на абарону.** Інтэгральная вартасная адзнака лясной экасістэмы, роўная 213,9 млн. руб., якая дазволіла ацаніць эканамічную складнік экасістэмных паслуг, якія прадстаўляюцца ляснымі экасістэмамі ДЛГУ «Бабруйскі лясгас». якая базуецца на адзнаках асіміляцыйнага патэнцыяла і штогадовым паглыннанні дыяксіду вугляроду, роўным 418,6 млн. руб. і \$129,2 млн. адпаведна.

**Апублікаванасць вынікаў:**

1. Сахараўскія чытанні 2024 года: экалагічныя праблемы XXI стагоддзя = Sakharov readings 2024 : environmental problem of the XXI century : матэрыялы 24-й міжнароднай навуковай канферэнцыі, 23-24 мая 2024 г., г. Мінск , Рэспубліка Беларусь . / Міжнар. дзярж. экол. ін-т ім. А.Д. Сахарава Бел. дзярж. ун-та ; рэдкал.: А.М. Бацян [ і інш.] пад рэд. д-ра б.н., дацэнта А.І.Родзькіна, к. т.зв.,дацэнта М.Г.Гермянчук, - Мінск : ІВЦ Мінфіна , 2024. Ч.2. - 147 с.

**Структура і аб'ём працы**

Магістарская дысертацыя складаецца з агульнай характарыстыкі працы, увядзення, чатырох кіраўнікоў, заключэння, спісу выкарыстанай літаратуры. Агульны аб'ём дысертацыі - 54 старонак, 3 табліц, 6 малюнкаў, спіс выкарыстаных крыніц з 50 найменняў, 12 прыкладанняў.

## DESCRIPTION GÉNÉRALE DES TRAVAUX

Mémoire de maîtrise : Évaluation des services écosystémiques et de la valeur de la diversité biologique des phytocénoses forestières dans la région de Mogilev à l'aide de l'exemple de l'Institution forestière de l'État forestier de Bobruisk.

SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES, FONCTIONS DES ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS, VALORISATION DES VALEURS, PHYTOCÉNOSES FORESTIÈRES DE LA RÉGION DE MOGILEV, CAPACITÉ DE SEPTORATION DU CARBONE, POTENTIEL D'ASSIMILATION, COMPOSITION EN ÂGE DES FORÊTS, COMPOSITION EN ESPÈCES FORESTIÈRES, GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

**Pertinence du sujet.** Associé à la nécessité de déterminer la valeur réelle des écosystèmes forestiers du district de Bobruisk de la région de Mogilev, en tenant compte de la valeur des fonctions exercées par les phytocénoses.

**Objet d'étude :** diversité biologique des phytocénoses forestières dans le district de Bobruisk de la région de Mogilev.

**Sujet de l'étude :** évaluation des services écosystémiques et valeur coût de la diversité biologique des phytocénoses forestières dans le district de Bobruisk de la région de Mogilev.

**Le but de l'étude :** est de déterminer la valorisation des services écosystémiques et la valeur économique de la diversité biologique des phytocénoses forestières dans la région de Mogilev (en utilisant l'exemple de l'entreprise forestière de Bobruisk), y compris en testant la méthodologie existante approuvée en République de Biélorussie.

Dans le cadre de cet objectif, les tâches suivantes ont été identifiées au cours du processus de **recherche** :

1. Analyser les activités de l'organisation Institution forestière d'État «Bobruisk Forestry»;
2. Évaluer les sources d'information et les approches possibles pour déterminer la valorisation des services écosystémiques des écosystèmes forestiers;
3. Effectuer des calculs pour déterminer la valorisation des services écosystémiques de l'écosystème forestier.

**Nouveauté scientifique de l'ouvrage.** La recherche vise à développer les fondements théoriques et méthodologiques de l'évaluation des services écosystémiques en améliorant la base scientifique et méthodologique de l'économie de l'environnement en clarifiant les méthodes et modèles d'évaluation économique des services écosystémiques qui prennent en compte l'aspect naturel.

**Importance pratique du travail.** L'importance pratique du travail est d'évaluer les sources d'information et les approches possibles pour déterminer l'évaluation des services écosystémiques des écosystèmes forestiers de l'Institution forestière d'État « Bobruisk Forestry », d'effectuer des calculs pour déterminer l'évaluation des services écosystémiques d'un écosystème forestier basé sur les documents réglementaires de la République de Biélorussie - code technique des pratiques établies TCH 17/02/10/2013 (02120) «Procédure pour évaluer les services écosystémiques et déterminer la valeur de la diversité biologique.»

**Les principales dispositions de l'ouvrage soumis à la soutenance.** Évaluation du coût intégral de l'écosystème forestier, égal à 213,9 millions de roubles, qui a permis d'évaluer la composante économique des services écosystémiques fournis par les écosystèmes forestiers de l'Institution forestière d'État « Forêt de Bobruisk » ; Institution forestière d'État « Bobruisk Forestry », sur la base d'évaluations du potentiel d'assimilation et d'absorption annuelle du dioxyde de carbone égales à 418,6 millions de roubles. et 129,2 millions de dollars, respectivement.

#### **Publication des résultats :**

1. Lectures Sakharov 2024 : problèmes environnementaux du XXI<sup>e</sup> siècle = Lectures Sakharov 2024 : problème environnemental du XXI<sup>e</sup> siècle : documents de la 24<sup>e</sup> conférence scientifique internationale, 23-24 mai 2024, Minsk, République de Biélorussie : à 14 heures ./Int. État ecol. Institut nommé d'après ENFER. Sakharova Bel. État université; comité de rédaction : A.N. Batyan [et al.], éd. Docteur en sciences biologiques, professeur agrégé O.I. Rodkin, candidat en sciences techniques, professeur agrégé M.G. Germenchuk, - Minsk : Centre de calcul de l'information du ministère des Finances, 2024. Partie 2. – 147p.

#### **Structure et portée du travail**

Le mémoire de maîtrise comprend une description générale du travail, une introduction, quatre chapitres, une conclusion et une liste de références. Le volume total de la thèse est de 54 pages, 3 tableaux, 6 figures, une liste des sources utilisées de 50 titres, 12 annexe.