

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
Кафедра географической экологии

Пояркова

Евгения Александровна

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РЕКИ  
БЕРЕЗИНА (бассейн Днепра)  
И ЕЕ ПРИТОКОВ

Дипломная работа

Научный руководитель:

кандидат географических наук

доцент И.И. Счастливая

Допущена к защите

«20» 05 2014 г.

Зав. кафедрой географической экологии

доктор географических наук, профессор А.Н. Витченко



Минск, 2014

## РЕФЕРАТ

Пояркова Е.А. Оценка экологического состояние реки Березина (бассейн Днепра) и ее притоков (дипломная работа). – Минск, 2014. – 63 с., 21 рис., 20 табл., 34 источника.

Река, притоки, гидрохимические методы, гидробиологические методы, геологическое строение, рельеф, гидрографическая сеть, почва, гидрохимические особенности, гидробиологические особенности, источники загрязнения, оценка экологического состояния.

Объект исследования: река Березина и ее притоки.

Цель исследования: оценить экологическое состояние реки Березина и ее притоков.

Методологической основой работы является системный подход, позволивший произвести оценку экологического состояния реки Березина. Решение ряда методологических вопросов опиралось на экологический подход, с учетом которого использовались методические приемы оценки экологического состояния.

В рамках работы был выполнен анализ гидрохимических и гидробиологических особенностей реки Березина за период с 2008 г. по 2012 г. По выявленным закономерностям была произведена бальная оценка экологического состояния водных экосистем реки Березина. Полученный результат свидетельствует об относительно благоприятном экологическом состоянии реки, за исключением участка реки ниже г. Светлогорска. Большое влияние на экологическое состояние вод в реке Березина, оказывает сильно загрязненный приток реки - р. Свислочь. Прослеживается тенденцию снижение количества загрязняющих веществ, тем не менее, основные показатели качества воды превышают предельно допустимые концентрации.

В процессе работы использовались: сравнительно-географический, картографический метод, гидрохимические и гидробиологические методы исследований, математические и статистические методы, метод ранжирования и балльной оценки. Карты построены с использованием программы *AUTOCAD*, *AdobeIllustrator*.

При написании дипломной работы использовались материалы систематических наблюдений «Республиканского Гидрометеорологического центра», «Республиканского центра аналитического контроля в области охраны окружающей среды», «Республиканского центра радиационного контроля и мониторинга окружающей среды» с 2008 г. по 2012 г., а также учебные пособия, энциклопедии, статистические сборники, нормативные правовые и технические правовые акты, разнообразные картографические материалы, интернет-ресурсы.

## РЭФЕРАТ

Паяркава Я.А. Ацэнка экалагічны стан ракі Бярэзіна ( басейн Дняпра ) і яе прытокаў ( дыпломная праца ). – Мінск, 2014 . - 59 с., 21 мал., 20 табл., 34 крыніцы.

Рака, прытокі, гідрахімічныя метады, гідрабіялагічныя метады, геалагічная будова, рэльеф, гідраграфічныя сетка, глеба, гідрахімічныя асаблівасці, гідрабіялагічныя асаблівасці, крыніцы забруджвання, ацэнка экалагічнага стану.

Аб'ект даследавання: рака Бярэзіна і яе прытокі.

Мэта даследавання: ацаніць экалагічны стан ракі Бярэзіна і яе прытокаў.

Метадалагічнай асновай працы з'яўляецца сістэмны падыход, які дазволіў правесці ацэнку экалагічнага стану ракі Бярэзіна. Рашэнне шэрагу метадалагічных пытанняў абапіралася на экалагічны падыход, з улікам якога выкарыстоўваліся метадычныя прыёмы ацэнкі экалагічнага стану.

У рамках работы быў выкананы аналіз гідрахімічных і гідрабіялагічных асаблівасцяў ракі Бярэзіна за перыяд з 2008 г. па 2012 г. Па выяўленых заканамернасцям была праведзена бальная адзнака экалагічнага стану водных экасістэм ракі Бярэзіна. Атрыманы вынік сведчыць аб адносна спрыяльным экалагічным стане ракі, за выключэннем ўчастка ракі ніжэй г. Светлагорска. Вялікі ўплыў на экалагічны стан вод ў рацэ Бярэзіна, аказвае моцна забруджаны прыток ракі - р. Свіслач. Назіраецца тэндэнцыю зніжэнне колькасці забруджвальных рэчываў, тым не менш, асноўныя паказчыкі якасці вады перавышаюць граніцы дапушчальныя канцэнтрацыі.

У працэсе працы выкарыстоўваліся: параўнальна-геаграфічны , картаграфічны метады, гідрахімічныя і гідрабіялагічныя метады даследаванняў , матэматычныя і статыстычныя метады, метады ранжыравання і бальнай ацэнкі. Карты пабудаваныя з выкарыстаннем праграмы *AUTO CAD* , *Adobe Illustrator*.

Пры напісанні дыпломнай працы выкарыстоўваліся матэрыялы сістэматычных назіранняў «Рэспубліканскага Гідраметэаралагічнага цэнтра», «Рэспубліканскага цэнтра аналітычнага кантролю ў галіне аховы навакольнага асяроддзя», «Рэспубліканскага цэнтра радыяцыйнага кантролю і маніторынгу навакольнага асяроддзя» з 2008 г. па 2012 г., а таксама навучальныя дапаможнікі, энцыклапедыі, статыстычныя зборнікі, нарматыўныя прававыя і тэхнічныя прававыя акты, разнастайныя картаграфічныя матэрыялы, інтэрнэт - рэсурсы.

## ZUSAMMENFASSUNG

Poyarkova EA Die Beurteilung der Umweltstatus der Beresina ( Dnjepr - Becken ) und seiner Nebenflüsse ( Diplomarbeit ) . - Mn 2014 - 59, 21 Abb., Tab. 20, 34 Quelle.

Fluss, Zuflüsse, hydrochemische Methoden, hydrobiologische Methoden, Geologie, Topographie, Entwässerungsnetz, Boden, gidrochemische Eigenschaften, hydrobiologische Eigenschaften, Verschmutzungsquellen, die Bewertung des ökologischen Zustands .

Gegenstand der Forschung: Beresina Fluss und seinen Nebenflüssen.

Ziel: Bewertung des ökologischen Zustands der Beresina und seinen Nebenflüssen.

Methodologische Grundlage ist einer systematischen Ansatz für eine Bewertung der ökologischen Zustands der Beresina. Eine Reihe von methodischen Fragen wurde auf ein ökologisches Konzept basiert, wo verschiedene Methoden der Bewertung der ökologischen Zustands benutzt wurden.

Im Rahmen der Arbeit wurde die Analyse der hydrochemischen und hydrobiologischen Eigenheiten der Beresina im Zeitraum von 2008 bis 2012 über die offenbarten Gesetze durchgeführt. Auf den Grund der identifizierte Gesetzmäßigkeit wurde die Ball-Bewertung des ökologischen Zustands der aquatische Ökosystem des Flusses Beresina gemacht. Dieses Ergebnis zeigt eine relativ günstige ökologischen Zustand des Flusses, mit Ausnahme des Abschnitts der unten Swetlogorsk Fluss. Große Auswirkungen auf den ökologischen Zustand der Gewässer in den Fluss Beresina, bietet hoch belasteten Nebenfluss - p. Svislach. Trend Rückgang der Menge an Schadstoffen , aber die grundlegende Indikatoren der Wasserqualität übersteigt die maximal zulässige Konzentration.

Während der Arbeit wurden verschiedene Methode verwendet: vergleichende und geographische Methoden, kartographische Methode, hydrochemische und hydrobiologische Forschungsmethoden, mathematische und statistische Methoden , die Methode des Ranking und Scoring- Punkt . Karten wurden mit dem Programm *AUTO CAD*, *Adobe Illustrator* errichtet.

Beim Schreiben der Diplomarbeit werden Materialien der systematischen Beobachtungen " Republikaner Hydrometeorologische Zentrum", "National Center for Analytical Control im Bereich des Umweltschutzes", "republikanischen Zentrums für Strahlenkontrolle und Umweltüberwachung" von 2008 bis 2012, sowie Tutorien Forschungspapiermaterialien, Enzyklopädien, statistische Zusammenstellungen, regulatorischen und technischen Rechtsakte, verschiedene kartographische Materialien, Internet –Ressourcen benutzt.

Географический факультет Кафедра географической экологии

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.

## ЗАДАНИЕ ПО ПОДГОТОВКЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Студентки 6 курса заочного отделения **Поярковой Евгении Александровне**

1. Тема дипломной работы : Оценка экологического состояния реки Березина (приток Днепра) и ее приков.

Утверждена приказом ректора БГУ от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

2. Исходные данные к дипломной работе . Фондовые материалы Минского областного комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды, Борисовской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды, данные Министерства статистики и анализа, литературные источники, картографические материалы, справочники и другие режимные издания, относящиеся к предмету исследований.

3. Перечень подлежащих разработке вопросов или краткое содержание дипломной работы.

Введение

Глава 1. Методика гидроэкологических исследований.

1.1 Методы исследования химического состава воды.

1.2. Методы гидробиологических исследований.

Глава 2. Физико-географическая характеристика бассейна реки Березина.

2.1. Географическое положение.

2.2. Геологическое строение. Четвертичные отложения.

2.3. Рельеф. Полезные ископаемые.

2.4. Климатические условия.

2.5. Характеристика речной сети.

2.6. Гидрологический режим.

2.7. Почвы.

2.8 Растительность.

Глава 3. Гидрохимические и гидробиологические особенности реки Березина.

3.1. Основные источники загрязнения реки Березина.

3.2. Гидрохимические особенности реки Березина.

3.3. Состояние вод реки Березина по гидробиологическим показателям.

Глава 4. Оценка экологического состояния реки Березина и ее притоков.

Заключение.

Список использованных источников.

4. Перечень графического материала.

Физико-географическая и гидрографическая карта бассейна р. Березина; графики, таблицы и диаграммы, отражающие экологическое состояние рек Березина и Свислочь.

6. Примерный календарный график выполнения дипломной работы.

Введение -10.12.2013 г.

1 глава -15.12.2013 г.

2 глава -10.02.2014 г.

3 глава -1.03.2014 г.

4 глава -10.04.2014 г.

Заключение -15.04.2014 г.

7. Дата выдачи задания «\_\_»\_\_\_\_\_2013 г.

8. Срок сдачи законченной дипломной работы 19 апреля 2014 г.

Руководитель, доцент

И.И. Счастливая

Подпись обучающегося \_\_\_\_\_

Дата