

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра географической экологии**

**ЕФИМОВ**

Николай Владимирович

**ОЦЕНКА ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ  
ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ Г. ГРОДНО**

Дипломная работа

Научный руководитель:  
кандидат географических наук,  
доцент Н.Д. Грищенко

Допущена к защите

«\_\_»\_\_\_\_\_ 2018 г.

Зав. кафедрой географической экологии  
доктор географических наук, профессор А.Н. Витченко

Минск, 2018

## РЕФЕРАТ

Ефимов Н.В. Оценка геоэкологического состояния водных объектов г. Гродно (дипломная работа). – Минск, 2018. – 48 с.

Библиогр. – 46 названий, таблиц - 19, рисунков - 6.

Водные объекты, река, водохранилище, г. Гродно, природные условия, методы исследования, факторы воздействия, геоэкологическое состояние.

Объект исследования – водные объекты города Гродно.

Предмет исследования – геоэкологическое состояние водных объектов города Гродно.

Цель дипломной работы – оценить геоэкологическое состояние водных объектов г. Гродно.

При проведении исследований использовались различные методы: картографический, математический, статистический, литературный.

Водные объекты г. Гродно включают в себя р. Неман с притоками Городничанка, Юрисдика, Лососянка, а также водохранилище Юбилейное. Водные объекты, в частности река Неман, используются для развития различных отраслей хозяйства, судоходства, рыбного хозяйства, сюда же сливаются очищенные сточные воды после использования. Еще одной функцией рек города является рекреация. Водоохранилище Юбилейное используется в рекреационных целях и рыбном хозяйстве.

Автором работы в процессе исследования было изучено геоэкологическое состояние водных объектов города. Приведенная оценка показала, что геоэкологическое состояние водных объектов г. Гродно можно считать удовлетворительным.

Автор подтверждает, что приведенные в работе материалы достоверны и правильно отражают геоэкологическое состояние водных объектов г. Гродно, а все заимствованные из литературных и других источников теоретические, методологические и другие положения сопровождаются ссылками на их авторов.

## РЭФЕРАТ

Ефімаў Н.У. Ацэнка геаэкалагічнага стану водных аб'ектаў г. Гродна (дыпломная работа). – Мінск, 2018. – 48 с.

Бібліягр. – 46 назваў, 19 табліц, 6 малюнкаў.

Водныя аб'екты, рака, вадасховішча, прыродныя ўмовы, методыка, экалагічная адзнака, геаэкалагічны стан.

Аб'ект даследвання – водныя аб'екты горада Гродна.

Прадмет даследвання – геаэкалагічны стан водных аб'ектаў горада Гродна.

Мэта дыпломнай работы – даць адзнаку геаэкалагічнаму стану водных аб'ектаў горада Гродна.

Пры правядзенні даследванняў выкарыстоўваліся розныя метады: картаграфічны, матэматычны, статыстычны, літаратурны, гідрахімічны, геахімічны, гідрабіялагічны, метады сістэмнага аналізу. У методыку таксама быў уключаны збор інфармацыі з розных крыніц.

Водныя аб'екты г. Гродна ўключаюць у сябе раку Нёман з прытокамі Гараднічанка, Юрысдыка, Ласасянка, а таксама вадасховішча Юбілейнае. Водныя аб'екты, асабіста рака Нёман, выкарыстоўваюцца для развіцця розных галін гаспадаркі, суднаходстве, рыбнай гаспадарцы, сюды ж зліваюцца ачышчаныя сцёкавыя воды пасля сканчэння іх выкарыстання. Яшчэ адной функцыяй рэк горада з'яўляецца рэкрэацыя. Вадасховішча Юбілейнае выкарыстоўваецца ў мэтах рэкрэацыі і ў рыбнай гаспадарцы.

Аўтарам работы у працэсе даследвання быў вывучаны геаэкалагічны стан водных аб'ектаў горада. Прыведзеная адзнака паказала, што геаэкалагічны стан водных аб'ектаў г. Гродна можна лічыць добрым.

Аўтар падцвярджае, што прыведзеныя у рабоце матэрыялы даставерныя і правільна адлюстроўваюць геаэкалагічны стан водных аб'ектаў г. Гродна, а ўсе запазычаныя із літаратурных і іншых крыніц тэрэтычныя, метадалагічныя і іншыя дадзеныя суправаджаюцца спасылкамі на іх аўтараў.

## **ABSTRACT**

Efimov N.V. Assessment of the geoecological state of water bodies in Grodno. - Minsk, 2018. – 48 p.

Bibliogr. – 46 titles, tables – 19, drawings – 6.

Water objects, river, reservoir, natural conditions, methods, ecological assessment, geoecological state.

The object of the study is the water objects of the city of Grodno.

The subject of the study is the geoecological state of water bodies in the city of Grodno.

The purpose of the thesis is to assess the geo-ecological status of water bodies in Grodno.

Various methods were used during the research: cartographic, mathematical, statistical, literary, hydrochemical, geochemical, hydrobiological, method of system analysis. The methodology also included the collection of information from various sources.

Water objects in the city of Grodno include r. Neman with tributaries Gorodnichanka, Jurisdika, Lososyanka, as well as the reservoir Yubileynoye. Water objects, in particular the Niemen River, are used for the development of various sectors of the economy, navigation, fisheries, and also the treated wastewater is discharged after use. Another function of the rivers of the city is recreation. The Yubileynoye reservoir is used for recreational purposes and fisheries.

The author of the work in the process of research has studied the geoecological state of the city's water bodies. The above assessment showed that the geoecological state of the Grodno water bodies can be considered satisfactory.

The author confirms that the materials given in the work are reliable and correctly reflect the geoecological state of the Grodno water bodies, and all theoretical, methodological and other sources borrowed from literary and other sources are accompanied by references to their authors.