

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра почвоведения и земельных информационных систем

СЕМЁНЧИК

Александр Геннадьевич

АВТОМАТИЗАЦИЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ
ВЕГЕТАЦИОННЫХ ИНДЕКСОВ В СРЕДЕ QGIS
(НА ПРИМЕРЕ СМОЛЕВИЧСКОГО РАЙОНА)

Дипломная работа

Научный руководитель:

кандидат географических наук

доцент Жуковская Н.В

Допущена к защите

« ___ » _____ 2018 г.

Зав. кафедрой почвоведения и

земельных информационных систем

кандидат географических наук, доцент Д.М. Курлович

Минск, 2018

РЕФЕРАТ

Семёнчик А.Г. Автоматизация вычислений вегетационных индексов в среде QGIS (на примере Смолевичского района) (дипломная работа). – Минск: БГУ, 2018. – 59 с.

Данные дистанционного зондирования, вегетационные индексы, геоинформационные системы, QGIS, программирование, Python.

В данной работе рассматриваются теория вегетационных индексов и практика их применения, проанализированы особенности реализации вычислений вегетационных индексов в отдельных ГИС (ArcGIS, SAGA, GRASS). Описан процесс разработки модуля для ГИС QGIS по вычислению вегетационных индексов на языке программирования Python. Проведен расчет индексов NDVI, SAVI, ARVI, RVI с помощью созданного модуля «Вегетационные индексы».

Библиогр. 21 назв., рис. 28, табл. 1, прилож 1.

РЭФЕРАТ

Сямёнчык А.Г. Аўтаматызацыя вылічэнняў вегетацыйных індэксаў у асяроддзі QGIS (на прыкладзе Смалявіцкага раёна) (дыпломная работа). – Мінск: БДУ, 2018. – 59 с.

Даныя дыстанцыйнага зандзіравання, вегетацыйныя індэксы, геаінфармацыйныя сістэмы, QGIS, праграмаванне, Python.

У дадзенай рабоце разглядаюцца тэорыя вегетацыйных індэксаў і практыка іх прымянення, прааналізаваны асаблівасці рэалізацыі вылічэнняў вегетацыйных індэксаў у асобных ГІС (ArcGIS, SAGA, GRASS). Апісаны працэс распрацоўкі модуля для ГІС QGIS па вылічэнню вегетацыйных індэксаў на мове праграмавання Python. Праведзены разлік індэксаў NDVI, SAVI, ARVI, RVI з дапамогай створанага модуля «Вегетацыйныя індэксы».

Бібліягр. 21 назв., мал. 28, табл. 1, дадат. 1.

ABSTRACT

Semionchik A.G. Automation of vegetation indices calculations in QGIS (on the example of Smolevichi district) (graduation project). – Minsk: BSU, 2018. – 59 p.

Remote sensing data, vegetative indices, geographic information systems, QGIS, programming, Python.

In this paper, the theory of vegetative indices and the practice of their application are considered. The features of realizing the vegetation indices calculations in individual GIS (ArcGIS, SAGA, GRASS) are analyzed. The process of developing a

module for the QGIS for calculating vegetation indices on Python programming language is described. Using the created Vegetational Indices module the NDVI, SAVI, ARVI, RVI indices was calculated.

The bibl. includes 21 names, pic. 28, table 1, attachment 1.