

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Геолого-географічний факультет

Кафедра фізичної географії і природокористування

Д и п л о м н а р о б о т а

бакалавра

на тему: «Оцінка ерозійної небезпеки території»

«Оценка эрозионной опасности территории»

"An estimation of erosional dangerous of the area"

Виконав: студент денної форми навчання
напряму підготовки 6.040104 - Географія
Олійник Віталій Іванович

Керівник: к. г. н., доц. П'яткова А. В.

Рецензент: к. г. н., доц. Жанталай П. І.

Рекомендовано до захисту:
Протокол засідання кафедри
№ 6 від 28.04.2016 р.

Захищено на засіданні ЕК № 1
протокол № від р.
Оцінка 20206 80 / 0 / 1
(за національн. шкалою, шкалою ECTS, бали)

Завідувач кафедри
Проф. Шуйський Ю. Д.
(підпис)

Голова ЕК
Проф. Красеха Є. Н.
(підпис)

Одеса – 2016

779725

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
1. ЕРОЗІЙНА НЕБЕЗПЕКА ТЕРИТОРІЇ ТА СПОСОБИ ЇЇ ОЦІНКИ.....	5
1.1 Оцінка ерозійної небезпеки території.....	6
1.2 Застосування геоінформаційних технологій для оцінки і картографування ерозійної небезпеки земель.....	9
2. КІЛЬКІСНА ОЦІНКА ЕРОЗІЙНОЇ НЕБЕЗПЕКИ	11
2.1 Бальні методи оцінки ерозійної небезпеки.....	11
2.2 Методи математичного моделювання, розрахунку і прогнозу ерозійних втрат ґрунту.....	14
2.2.1 Математико-статистична модель УкрНАІЗГЕ.....	16
2.2.2 Універсальне рівняння втрат ґрунту США.....	21
2.2.3 Логіко-математична модель поверхневого змиву ґрунту Г.І. Швєбса.....	27
2.2.3.1 Базова модель.....	27
2.2.3.2 Модифікований варіант логіко-математичної моделі змиву ґрунту.....	30
2.2.4 Просторова ГІС-реалізована модель змиву-акумуляції	37
3. ХАРАКТЕРИСТИКА БАЛКИ «СТАЛІНГРАДКА» ТА ПРОБЛЕМИ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ.....	42
3.1 Проблеми землекористування території дослідження.....	48
4. КІЛЬКІСНА ОЦІНКА ЕРОЗІЙНОЇ НЕБЕЗПЕКИ РАЙОНУ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	49
4.1 Розрахунки ерозійної небезпеки території.....	49
4.2 Шляхи вирішення проблеми ерозії ґрунтів	52
ВИСНОВКИ.....	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	54

ВСТУП

Ерозія ґрунтів є одним з найнебезпечніших видів їхньої деградації. Цей процес, торкаючись усіх компонентів ландшафту, у кінцевому результаті призводить до спустелювання території. Однією з важливих задач по оптимізації використання ерозійно-небезпечних земель є розробка адекватної моделі змиву ґрунту. Трудність даної задачі полягає у тому, що всі фактори зливової ерозії ґрунту є просторово неоднорідними, що викликає строкатість ґрунтового покриву ерозійно-небезпечних територій і відповідні труднощі їх раціонального використання. Геоінформаційні технології на сьогодні являються найбільш зручним інструментом для рішення задач врахування просторової неоднорідності природних та антропогенних характеристик території для оцінки її ерозійної безпеки.

Метою даної роботи є оцінка потенційної ерозійної безпеки території району дослідження, тобто водозбору балки «Сталінградка», і рекомендації щодо вирішення проблем раціонального використання даної території. Для досягнення головної цілі роботи вирішуються наступні задачі:

- 1) Розглянути різні методи математичної оцінки ерозійної безпеки території
- 2) Проаналізувати природні умови району водозбору балки «Сталінградка»
- 3) Розрахувати і проаналізувати потенційну ерозійну безпеку району водозбору балки «Сталінградка»

Об'єктом дослідження стала територія водозбору балки «Сталінградка».

Предметом ерозійна безпека території.

Для досягнення цілі роботи були використані наступні методи: джерелознавчий, геоінформаційний та аналітичний.

Робота складається зі вступу, чотирьох розділів, в яких аналізується зміст даної роботи, в кінці роботи зроблені висновки та наведений список використаної літератури.

Таким чином в роботу ввійшли 55 сторінок друкованого тексту, 9 таблиць та 8 рисунків.

ВИСНОВКИ

Отже, оцінка ерозійної небезпеки територій є дуже важливою для господарської діяльності людини. Тому останнім часом розробляються різні способи оцінки, та методи математичного моделювання розрачунок і прогнозу ерозійних втрат ґрунту.

Розглянувши основні способи оцінки ерозійної небезпеки території та природні умови району дослідження, були зроблені розрахунки за допомогою просторової ГІС-реалізованої моделі змиву-аккумуляції і визначені райони балки «Сталінградка» з найбільш ерозійно-небезпечними ділянками і дана оцінка потенційної ерозійної небезпеки території району дослідження. Як виявилось, землі на яких ерозійна небезпека відсутня займають всього 6% площі водозбору балки «Сталінградка», землі на яких вона умовно відсутня – 3%, слабка – 5%, ділянки з середньою ерозійною небезпекою становлять – 8% території балки, з високою – 13%, але, на жаль, найбільшу частину району дослідження займають землі з дуже високою ерозійною небезпекою – 65%.

Провівши аналіз природних умов та ступеня потенційної ерозійної небезпеки території дослідження, були розроблені невеликі рекомендації щодо вирішення проблем раціонального використання даної балки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Канаш О., Осипчук С.* Ерозія ґрунтів України: сучасний стан, аспекти районування, тенденція багаторічних змін.//Генеза, географія та екологія ґрунтів. Львів: ЛНУ ім. І.І. Франка, 2003. – С. 158-164.
2. *Кашианов А. Н.* Основы ландшафтно-экологического земледелия [Текст] / *А. Н. Кашианов, Ф. Н. Лисецкий, Г. И. Швобс* – Москва: Высшая школа, 1994. – 126 с.
3. *Клепанчук Т.В.* Природа Березовщины / *Клепанчук Т.В., Михно С.Г., Урсатий Н. М.* / Березовка, 2009.- 56 с.
4. *Лисецкий Ф. М.* Определение допустимых эрозионных потерь почвы [Текст] / *Ф. М. Лисецкий* // Земледелие. – 1988. – №4. – С. 62-64.
5. *Лисецкий Ф. М.* Пространственно-временная организация агроландшафтов [Текст] / *Ф. М. Лисецкий* – Белгород: Изд-во Белгородского ун-та, 2000. – 304 с.
6. *Лисецкий Ф. М.* Современные проблемы эрозиоведения [Текст] / *Ф. М. Лисецкий, А. А. Светличный, С. Г. Черный* – Белгород: «Константа», 2012. – 456 с.
7. *Медведева В.В.* Земельні ресурси України. – Київ: Аграрна наука, 1998.-148 с.
8. *Пяткова А. В.* Особенности моделирования водной эрозии с учетом пространственной изменчивости ее факторов [Текст] / *А. В. Пяткова* Метеорологія, кліматологія та гідрологія.– 2008. – Вип. 50. – С. 437-442.
9. *П'яткова А.В.* Просторова ГІС-реалізована модель зливогого змиву-акумуляції ґрунту / *П'яткова А.В.* // Вісник ОНУ. – Серія географічні та геологічні науки. – Том 15. – Вип. 13. – 2010. – С. 162-172
10. *П'яткова А.В.* Просторове моделювання водної ерозії ґрунту як основа наукового обґрунтування раціонального використання ерозійно-небезпечних земель: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр.

наук: спец. 11.00.11. – Конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів [Текст] / *А.В. П'яткова* – Одеса: ФОП Попова Н.М., 2011. – 20 с.

11. *Светличный А.А.* Эрозиоведение: теоретические и прикладные аспекты [Текст] / *А. А. Светличный, С. Г. Черный, Г. И. Швобс* – Суммы: Университетская книга, 2004: – 410 с.

12. *Світличний О.О., Чорний С.Г.* Основи ерозієзнавства: Підручник. - Суми: ВТД «Університетська книга», 2007. - 266 с.

13. .Справочник по почвозащитному земледелию / Под ред. *И.Н. Безручко и Л.Я. Мильчевской.* - К.: Урожай, 1990. - 278 с.

14. *Швобс Г. И.* Теоретические основы эрозиоведения [Текст] / *Г. И. Швобс* – Киев–Одесса: Выща школа, 1981. – 223 с.