

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет



ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВИ

Тези доповідей
ХІ Всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих учених і студентів

20 квітня 2017 року



Київ 2017

УДК 504(043.2)

Екологічна безпека держави: тези доповідей XI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і студентів. м. Київ, 20 квітня 2017 р., Національний авіаційний університет / редкол. О. І. Запорожець та ін. – К. : НАУ, 2017. – 280 с.

Збірник містить тези доповідей учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції з широкого кола питань, пов'язаних із проблемами забезпечення екологічної безпеки держави.

УДК 504(043.2)

Экологическая безопасность государства: тезисы докладов XI Всеукраинской научно-практической конференции молодых ученых и студентов. г. Киев, 20 апреля 2017 г., Национальный авиационный университет / редкол. А. И. Запорожец и др. – К. : НАУ, 2016. – 280 с.

Сборник содержит тезисы докладов участников Всеукраинской научно-практической конференции по широкому кругу вопросов, связанных с проблемами обеспечения экологической безопасности государства.

УДК 504(043.2)

State Environmental Safety: abstracts of IX Ukrainian Scientific and Practical Conference of Young Scientists and Students. Kyiv, April 20, 2017, National Aviation University / editorial board O. I. Zaporozhets et al. – K. : NAU, 2017. – 280 p.

The book contains abstracts of Ukrainian Scientific and Practical Conference participants on a wide range of issues related to problems of state environmental safety.

Редакційна колегія: *О. І. Запорожець*, д-р техн. наук, проф., (*головний редактор*); *С. В. Бойченко*, д-р техн. наук, проф., (*заступник головного редактора*); *Я. І. Мовчан*, д-р біол. наук, проф., (*заступник головного редактора*); *М. М. Радомська*, канд. техн. наук, (*відповідальний секретар*); *Є. О. Бовсунівський*, канд. техн. наук (*відповідальний секретар*)

УДК: 005.52:502.17(043.2)

А.О. Гмиря, студент,
С.І. Стегній, асистент
Національний авіаційний університет, Київ

КОМПЛЕКСНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА В ЗОЛОТОНІСЬКОМУ РАЙОНІ

На сьогоднішній день екологічних проблем існує досить велика кількість і з кожним днем їх спектр розширюється. Тому, найважливішим питанням сучасної екології вже багато років є і залишається вивчення масштабів негативного впливу діяльності людини на навколишнє природне середовище. Територіальне поширення кількісних і якісних показників антропогенного навантаження на ландшафти найкраще простежується під час картографічного аналізу існуючих даних, оскільки дають можливість контролювати загальний стан ситуації.

Аналіз параметрів стану навколишнього природного середовища можна здійснювати за допомогою геоінформаційних систем.

Прогнозування, аналіз стану природного середовища та його компонентів, кількісні методи оцінки ступеня антропоізації ландшафту певної території суттєво пов'язані з наявністю об'єктивного геоінформаційного забезпечення.

Актуальною, на сьогодні, є побудова геоінформаційних систем екологічного моніторингу для Золотоніського району. Тому, необхідно, було провести аналіз за програмою MapInfo для здійснення комплексного екологічного аналізу стану довкілля в Золотоніському районі, що займає північно-східну частину Черкаської області на лівому березі Дніпра.

Золотоніський район – відносно великий край лівобережжя України, з площею 1 493 км². На території району розташовано 7 промислових підприємств, що знаходяться на самостійному балансі. Також налічується 124 малих підприємств. Тому як і в будь-якому районі на її території відбувається антропогенне трансформація ландшафтів.

Ландшафти Золотоніського району Черкаської області належать до суходільних, рівнинного класу, поєднанні з наземно-аквальними ландшафтними комплексами.

Антропогенне навантаження, яке є неоднорідним для кожного типу ландшафтів за рахунок різного рівня соціально-економічних впливів, додатково розподіляється у довіллі внаслідок різного рівня стійкості ландшафтів

Кожний вид антропогенного впливу на ландшафт можна описати рядом параметрів, що безпосередньо характеризує ступінь антропогенного навантаження.

На першому етапі ми виконали прив'язку вихідного картографічного матеріалу до системи координат. Потім, створили окремі карти для кожного виду антропогенного навантаження: промислового, сільськогосподарського, транспортного, також карти лісів та водних об'єктів та інші карти. Накладання цих карт одна на одну дало змогу дослідити перекриття ареалів впливу та виявити

осередки концентрації навантаження, що дало можливість попередньо створити карту сумарного антропогенного навантаження на ландшафти в Золотоніському районі.

Проведений нами аналіз ступеня антропогенності допоможе оцінити стан та якість довкілля та прийняти відповідні управлінські рішення.

$$K_{an} = \frac{\sum_{i=1}^n (r_i \times p_i \times q)}{100}$$

r_i – ранг антропогенної перетвореності ландшафте i -м видом природокористування; p_i - площа i -го виду природокористування (у відсотках до площі ландшафтного району); q - індекс глибини перетворення ландшафте; p - кількість виділів у межах контуру ландшафтного регіону.

В ході виконання роботи, було розраховано коефіцієнт антропогенної перетвореності Кап, отримане значення якого дорівнює 5,15, що свідчить про високий рівень антропогенного навантаження та екологічну нестабільність досліджуваної території. Наклавши карти одна на одну, прорахували індекси глибини перетворюваності ландшафтів: ліси - 1,05, болота – 1,1, луки – 1,15, орні землі – 1,25, сільська забудова – 1,3, міська забудова – 1,35, водосховища – 1,4.

Результати обрахунків дослідження дають науковцям можливість оцінювати наслідки впливу антропогенної діяльності на оточуюче природне середовище, прогнозувати та моделювати подальші тенденції у змінах функціонування ландшафтів.

Ландшафтне картографування потребує виходу на новий, вже більш автоматизований етап, але без якісних геоданих відкритого доступу це зробити навряд чи можливо. Тому активне використання сучасних геоінформаційних технологій в ландшафтознавстві може збагатити глибину прикладних та регіональних досліджень.

Список використаної літератури

1. Барановський В.А. Екологічна географія і екологічна картографія. – К., 2001.
2. Геоінформаційні системи та їх застосування / [Голубцов О. Г., Путренко В. В., Чехній В. М., Фаріон Ю. М. // Географія та туризм. – 2010. – Вип. 10.
3. Давидчук В. Методи ландшафтного картографування з використанням ГІС та інших комп'ютерних технологій / Давидчук В., Сорокіна Л., Родіна В. – Вісник Львів. ун-ту. – Серія геогр. – 2004. – Вип. 31.2003.
4. Молочко В.В. Еколого-географічне картографування регіонів України // Національне картографування: стан, проблеми та перспективи розвитку: Зб.наук.праць/ Відп. за випуск Р.І. Сосса. – К., 2003

- П. М. Валько**, к.т.н., **В. А. Малигіна**, студент
Херсонський національний технічний університет, Херсон
ОСОБЛИВОСТІ ОПУСТЕЛЮВАННЯ ЛАНДШАФТІВ
ХЕРСОНЩИНИ..... 116
Науковий керівник – В. О. Малєєв, к.с.-г.н., доц.
- В.В. Вембер**, к.б.н., с.н.с., **А.І. Петриченко**, аспірант, **О.Ю. Кійченко**, студент
Національний технічний університет України «КПІ ім. І. Сікорського», Київ
ВИЛУЧЕННЯ АМОНІО З ВОДИ МЕТОДОМ
БІОЛОГІЧНОГО РОЗКЛАДУ..... 118
Науковий керівник – М. Д. Гомеля, д.т.н., проф.
- Ю. В. Гаврилюк**, к.с.-г.н, **В. В. Чупра**, студент
Луганський Національний Університет імені Тараса Шевченка, Старобільськ
ПРОБЛЕМИ ЗАБРУДНЕННЯ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ ҐРУНТІВ
ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ..... 120
Науковий керівник- Ю. В. Гаврилюк, к.с.-г.н.
- А.О. Гмиря**, студент, **С.І. Стегній**, асистент
Національний авіаційний університет, Київ
КОМПЛЕКСНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ СТАНУ
НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА В
ЗОЛОТОНІСЬКОМУ РАЙОНІ..... 121
- Н. Г. Головіна**, студент
Херсонський національний технічний університет, Херсон
ПРОБЛЕМА ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ ХЕРСОНА..... 123
Науковий керівник – В. О. Малєєв, доц.
- Т.П.Гончаренко**, к.х.н., доц.,
Черкаський державний технологічний університет, Черкаси
М.О.Гончаренко, студентка
Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, Київ
ЕКОНОМІЧНА СКЛАДОВА ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ
СІЛЬСЬКИХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ..... 125
- В. О. Андрєєв**, студент
ЧНУ ім. Петра Могили, Миколаїв
ВОЛОГОЗАОЩАДЖЕННЯ ЯК ВАЖЛИВІША ПРОБЛЕМА СТЕПОВОГО
ЗЕМЛЕРОБСТВА..... 127
Науковий керівник – Н. Х. Грабак, д. сг. н., проф.

Наукове видання

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВИ

Тези доповідей
ХІ Всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих учених і студентів

20 квітня 2017 року

Підп. до друку 06.04.2017. Формат 60x84/16. Папір офс.
Офс. друк. Ум. друк. арк. 15,81. Обл.-вид. арк. 17,0.
Тираж 100 пр. Замовлення № -1.

Видавець і виготівник
Національний авіаційний університет
03680. Київ – 58, проспект Космонавта Комарова, 1

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 977 від 05.07.2002