

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет



ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВИ

Тези доповідей
Всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих учених та студентів

15–17 квітня 2014 року



Київ 2014

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет



ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВИ

Тези доповідей
Всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих учених та студентів

15 – 17 квітня 2014 року



Київ 2014

УДК 502.5.+614.7:049.3

О. В. Рибалова, к. т. н, доц.,

С. В. Блан, к. т. н, доц.,

М. В. Боднар, студент

Національний університет цивільного захисту України, Харків

АНАЛІЗ РАЦІОНАЛЬНОСТІ ГОСПОДАРСЬКОГО ВИКОРИСТАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ЧАСТИНИ БАСЕЙНУ РІЧКИ УДИ

Географічне положення Харківської області, розташування значної частини її на вододілі між басейну Дніпра і Дону обумовили невисоку забезпеченість її водними ресурсами. Нераціональне використання водних ресурсів, інтенсивне с/г використання земель у річкових басейнах та інші антропогенні чинники є причиною таких руйнівних процесів як яругоутворення, площинна ерозія, заболочуваність і замуленість, що можуть привести до загибелі річок.

Басейн р. Уди є однією з найбільших приток річки Сіверський Донець. Загальна довжина річки – 164 км, з них 127 км протікає територією Харківської області. Загальна площа водозбору – 3894 км², з них 3460 км² знаходяться в Харківській області. Басейн р. Уди має транскордонне значення, тому дуже актуальним є визначення першочерговості впровадження природоохоронних заходів. Оцінка екологічного стану водотоків басейну р. Уди показала, що вони знаходяться в дуже поганому стані (3-4 клас якості). В найгіршому стані знаходиться р.Уди на території міста Харків, що обумовлено впливом скиду стічних вод очисних споруд м.Харкова.

Визначення спрямованості процесів стану водних екосистем має велике значення для ідентифікації проблемних ситуацій і оцінки їхньої гостроти з метою прийняття рішень про першочерговість реалізації водоохоронних заходів у річкових басейнах. З метою визначення показника розвитку процесів ($\Pi_{\text{нп}}$), що відбуваються в річкових басейнах необхідно провести дослідження "негативних" факторів, що є причиною або можуть прискорити процес деградації екосистем, і "позитивних" факторів, що можуть стабілізувати екологічний стан басейнів річок [1]. З метою оцінки інтенсивності деградаційних процесів необхідно розрахувати показники яругоутворення О, заболочуваності Б, еродованості земель Е, замуленості І. Показник інтенсивності деградаційних процесів, що відбуваються в басейні річки обчислюється за формулою:

$$S_{\text{нп}} = \frac{1}{2}(O + B) \times (E + I) \quad (1)$$

До антропогенних чинників, що є причиною деградаційних процесів водних екосистем відносяться, насамперед розораність (Р); урбанізованість (У); водозабір підприємств промисловості, комунального і сільського господарства (ВЗ); стічні води підприємств промисловості, комунального і сільського господарства (СВ). До "позитивних" чинників стабілізації і поліпшення стану екосистем річкових басейнів відносяться: лісистість (Л), залуженість (ЛГ), озерність (ПО), показник

зміни стоку річки (ВІ). Коефіцієнт спрямованості процесів в річкових басейнах (K_n) можна визначити відношенням величини негативного впливу антропогенних факторів на розвиток деградаційних процесів (S_a^-) до величини позитивного впливу природних факторів (S_{ec}^+):

$$K_n = \frac{S_a^-}{S_{ec}^+} \quad (2)$$

Показник розвитку процесів (Π_{nn}), що відбуваються в річкових басейнах під впливом природних і антропогенних факторів визначається за формулою:

$$\Pi_{nn} = K_n \times S_{np} \quad (3)$$

Аналіз впливу негативних і позитивних факторів на розвиток процесів у басейні ріки дозволяє розробити необхідний комплекс заходів щодо поліпшення екологічного стану водних об'єктів. Також дуже важливе значення має коефіцієнт спрямованості розвитку процесів (K_n), якщо $K_n < 1$ – це означає що антропогенний вплив на водний об'єкт незначний, якщо ж $K_n > 1$, то водний об'єкт перебуває в поганому екологічному стані і потребує першочергових природоохоронних заходів [1].

Для визначення комплексу природоохоронних заходів необхідно проаналізувати вплив негативних та позитивних чинників, що відбуваються в басейнах цих річок. При аналізі раціональності господарського використання водних ресурсів і водозбірної площі річкових басейнів ранжують величини розораності (Р), урбанізованості (У), показники впливу водозабору (ВЗ) і скидання стічних вод підприємств промисловості, сільського і комунального господарства (СВ) на стан річок. Показник, що має найбільшу величину вивчається найбільш детально при визначенні комплексу природоохоронних заходів.

Необхідним є впровадження протирозійних, агротехнічних і фітомеліоративних заходів з оздоровлення річок басейну р. Уди в Харківській області. Як показують розрахунки, завдяки збільшенню площ лісів і луків, а також зменшення розораності водозбірної площі можна досягнути зменшення розвитку деградаційних процесів.

Тільки комплексність планованих заходів забезпечить охорону і раціональне використання водних ресурсів річок. Таким чином, проблеми оздоровлення річок можуть бути вирішені тільки при здійсненні заходів щодо раціоналізації природокористування, що включають усі галузі економіки, водне, сільське, лісове, рибне, мисливське і комунальне господарство з урахуванням екологічних закономірностей, що визначають функціонування річкових систем.

Список використаної літератури

1. Рыбалова, О.В. Определение комплекса природоохранных мероприятий на основе оценки направленности процессов в экосистемах малых рек [Текст] О.В. Рыбалова // Східно-Європейський журнал передових технологій. – 2003. – № 6 (6). – С. 88 – 92.

Науковий керівник – О. В. Рыбалова, к.т.н., доц.

**СЕКЦІЯ 3. ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА, ТЕРИТОРІЙ ТА АКВАТОРІЙ**

- О. П. Рибчак**, студент
Національний авіаційний університет, Київ
**ОЦІНЮВАННЯ ЗЕЛЕНОГО КОМПОНЕНТУ СОЛОМ'ЯНСЬКОГО
РАЙОНУ М. КИЇВ**111
Науковий керівник – Я. І. Мовчан, д.б.н, проф.
- О. В. Рибалова**, к.т.н, доц., **С. В. Белан**, к.т.н, доц.,
М. В. Боднар, студент
Національний університет цивільного захисту України, Харків
**АНАЛІЗ РАЦІОНАЛЬНОСТІ ГОСПОДАРСЬКОГО
ВИКОРИСТАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ЧАСТИНИ БАСЕЙНУ
РІЧКИ УДИ**113
Науковий керівник – О. В. Рибалова, к.т.н., доц.
- О. В. Теслюк**, студент, **У. В. Хром'як**, к.т.н.
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів
**ПРОБЛЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ
ВІДХОДАМИ В СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ**115
Науковий керівник – У.В. Хром'як, к.т.н.
- Н. В. Боруль**, аспірант
Національний авіаційний університет, Київ
**РАДІОАКТИВНЕ ЗАБРУДНЕННЯ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ У
ПОСТРАЖДАЛОМУ ВНАСЛІДОК ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ
КАТАСТРОФИ ДУБРОВИЦЬКОМУ РАЙОНІ РІВНЕНСЬКОЇ
ОБЛАСТІ**116
Науковий керівник – Ю. О. Кутлахмедов, д. б. н., проф.
- А. М. Волох**, д.б.н., проф., **А. В. Самойленко**, студент
Державний агротехнологічний університет, Мелітополь
ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ПЛОДОВОЇ ПРОДУКЦІЇ118
Науковий керівник – А. М. Волох, д.б.н., проф.
- В. О. Неділько**, студент, **А. І. Крупко**, студент, **М. Ю. Бурлака**, студент
Національний авіаційний університет, Київ
**ГІС МОНІТОРИНГ В ЕКОЛОГІЧНІЙ БЕЗПЕЦІ СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА**120
Науковий керівник – В. А. Гроза, к.ф.-м.н., доц.

Т. В. Козлова, к.т.н., доц., **Ю. О. Бендік**, студент
Національний авіаційний університет, Київ
**ЗАКОНОДАВЧІ ЗАСАДИ ОХОРОНИ ҐРУНТІВ СІЛЬСЬКО-
ГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ В ЄС ТА УКРАЇНІ** 122
Науковий керівник – М. С. Ковальчук, д.геол.н., проф.

А. А. Арканова, студент
*Полтавський національний педагогічний університет
імені В.Г. Короленка, Полтава*
**УРЕГУЛЮВАННЯ ПРОБЛЕМИ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО
ПОВІТРЯ М. ПОЛТАВА ВИКИДАМИ АВТОМОБІЛЬНОГО
ТРАНСПОРТУ** 123
Науковий керівник – Н. О. Смоляр, к.б.н., доц.

В. О. Левченко, студент
Національний авіаційний університет, Київ
**СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІ ІНСТИТУЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РИНКУ
ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ** 125
Науковий керівник – Т. В. Козлова, к.т.н., доц.

A. O. Dychko, PhD, **L. I. Yevtieva**, researcher, **M. Y. Guzovskiy**, SAS student
National Technical University of Ukraine “Kyiv Polytechnic Institute”, Kyiv
**WASTEWATER TREATMENT MANAGEMENT
IN ENVIRONMENTAL SAFETY ENSURING** 126
Advisor – A. O. Dychko, PhD on technical sciece, Assoc. prof.

Т. В. Луценко, аспірант, **М. Р. Верголяс**, к.б.н.
*Інститут колоїдної хімії та хімії води імені А.В. Думанського
НАН України, Київ*
МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ ПРИРОДНИХ ВОД 127
Науковий керівник – М. Р. Верголяс, к.б.н., с.н.с.

М. О. Дорошенко, студент, **М. О. Рудяк**, студент
Автомобільно-дорожній інститут ДВНЗ «ДонНТУ», Горлівка
**АНАЛІЗ ПРИЧИН АВАРІЙ НА ВОДОПРОВІДНИХ МЕРЕЖАХ У
ЦЕНТРАЛЬНОМУ РАЙОНІ ДОНБАСУ** 129
Науковий керівник – О. В. Грабар, к.т.н., доц.

Н. С. Неізмайлова, студент, **О. Л. Гомонець**, студент
Автомобільно-дорожній інститут ДВНЗ «ДонНТУ», Горлівка
ВОДА ЯК ЛАНКА ЕКОЛОГІЧНОГО ОТОЧЕННЯ ЛЮДИНИ 131
Науковий керівник – В. О. Кутовий, ст. викладач