

# **ВІСНИК**

Національного університету  
водного господарства та  
природокористування

**ISSN 2306-5478**

**В И П У С К 4(80)**

---

**Заснований  
у 1999 р.**

Збірник наукових праць затверджений  
Президією ВАК України як фахове  
видання з технічних наук  
(Наказ Міністерства освіти і науки  
України № 1714  
від 28 грудня 2017 р.)

Збірник наукових праць

**Сільськогосподарські  
науки**

Адреса редколегії:  
33028, м. Рівне, вул. Соборна, 11, НУВГП

Телефон: (0362)63-57-31

У збірнику опубліковані наукові статті з екології, сільськогосподарських меліорацій (сільськогосподарські науки), агроґрунтознавства та агрофізики, раціонального використання природних ресурсів, водних біоресурсів. Призначений для наукових працівників, інженерів, аспірантів та студентів навчальних закладів.

**Головний редактор:** Мошинський В.С.,  
д.с.-г.н., професор, ректор.

**Заступник головного редактора:** Савіна Н.Б.,  
д.е.н., професор, проректор з  
наукової роботи та міжнародних зв'язків.

#### **Редакційна колегія:**

к.т.н., доцент, відповідальний секретар

**Герасімов Є.Г.** (НУВГП, Рівне)

д.с.-г.н., професор,

відповідальний редактор секції

**Веремєєнко С.І.** (НУВГП, Рівне)

д.с.-г.н., професор

**Вознюк С.Т.** (НУВГП, Рівне)

д.с.-г.н., професор кафедри екології

**Клименко М.О.** (НУВГП, Рівне)

д.с.-г.н., професор, зав. кафедри екології

**Лико Д.В.** (Рівненський державний

гуманітарний університет)

д.с.-г.н., професор, директор Рівненської  
державної сільськогосподарської  
дослідної станції **Польовий В.М.**

д.с.-г.н., професор, завідувач кафедри  
ботаніки і садово-паркового господарства

**Шевчук М.Й.** (Волинський національний  
університет імені Лесі Українки)

к.с.-г.н., доцент **Брежицька О.А.**

(НУВГП, Рівне)

Матеріали збірника розглянуті і рекомендовані до видання  
на Вченій раді університету 23 лютого 2018 р., протокол № 2.

Адреса редколегії: 33028, м. Рівне, вул. Соборна, 11, НУВГП  
© Національний університет водного господарства  
та природокористування, 2017

**BULLETIN**  
**NATIONAL UNIVERSITY OF**  
**WATER AND ENVIRONMENTAL**  
**ENGINEERING**

**ISSN 2306-5478**  
**VOLUME 4(80)**

---

Founded  
In 1999

The given Collection of Scientific Papers  
is approved by the Higher Attestation  
Commission as a professional scientific  
publication in technical sciences (Decree  
of the Ministry of Education and Science  
of Ukraine of December 28, 2017  
# 1714)

Collection of Scientific Papers

**Agricultural Sciences**

Scientific Editorial Board Address:  
33028 Rivne, vul. Soborna, 11, NUWEE

Tel: (0362)63-57-31

© National University of Water and  
Environmental Engineering, 2017

The collection contains scientific papers on ecology, agricultural reclamation (agricultural sciences), agricultural soil science and agrophysics, rational use of natural resources and water bioresources. The given Bulletin is designed for scientists, engineers, graduate students and undergraduate students of educational establishments.

**Senior Editor:** Moshynskiy V.S.,  
Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Rector.

**Deputy Senior Editor:** Savina N.B.,  
Doctor of Economic Sciences,  
Vice-Principal for Research and International Relations.

#### **Scientific Editorial Board:**

**Herasimov Y.H.**, Candidate of Engineering,  
Associate Professor, Executive  
Secretary (NUWEE, Rivne)

**Veremeienko S.I.**, Doctor of Agricultural  
Sciences, Professor,  
Executive Section Editor (NUWEE, Rivne)

**Vozniuk S.T.**, Doctor of Agricultural Sciences,  
Professor (NUWEE, Rivne)

**Klymenko M.O.**, Doctor of Agricultural  
Sciences, Professor, (NUWEE, Rivne)

**Lyko D.V.**, Doctor of Agricultural Sciences,  
Professor, Head of the Department of Ecology  
(Rivne State Humanitarian University)

**Poliovyi V.M.**, Doctor of Agricultural Sciences,  
Professor, Director of Rivne State Agricultural  
Research Station;

**Shevchuk M.Y.**, Doctor of Agricultural Sciences,  
Professor, Head of the Landscape Architecture  
and Horticulture Department (Lesia Ukrainka  
Volyn National University);

**Brezhytska O.A.**, Candidate of Agricultural  
Sciences, Associate Professor (NUWEE, Rivne)

All papers have been reviewed and accepted for publication  
by the Academic Council of the University on February 23, 2018,  
Academic Council Meeting Minutes #2.

Scientific Editorial Board Address: 33028, Rivne, vul. Soborna, 11, NUWEE  
© National University of Water and Environmental Engineering, 2017

# **ВЕСТНИК**

**Национального университета  
водного хозяйства и  
природопользования**

**ISSN 2306-5478**

**В Ы П У С К 4(80)**

---

Основан  
в 1999 г.

Сборник научных трудов утвержден  
Президиумом ВАК Украины как  
специализированное издание по  
техническим наукам (Приказ  
Министерства образования и науки  
Украины от  
28 декабря 2017 г., № 1714)

Сборник научных трудов

**Сельскохозяйственные  
науки**

Адрес редколлегии:  
33028, г. Ровно, ул. Соборна, 11, НУВХП

Телефон: (0362)63-57-31

В сборнике опубликованы научные статьи по экологии, сельскохозяйственным мелиорациям (сельскохозяйственные науки), агропочвоведению и агрофизике, рациональном использовании природных ресурсов, водных биоресурсов. Предназначен для научных работников, инженеров, аспирантов и студентов учебных заведений.

**Главный редактор:** Мошинский В.С.,  
д.с.-х.н., профессор, ректор.

**Заместитель главного редактора:** Савина Н.Б.,  
д.э.н., профессор, проректор по научной работе и  
международным связям.

#### **Редакционная коллегия:**

к.т.н., доцент, ответственный секретарь  
**Герасимов Е.Г.** (НУВХП, Ровно)  
д.с.-х.н., профессор, ответственный редактор  
секции **Веремеенко С.И.** (НУВХП, Ровно)  
д.с.-х.н., профессор  
**Вознюк С.Т.** (НУВХП, Ровно)  
д.с.-х.н., профессор  
**Клименко Н.А.** (НУВХП, Ровно)  
д.с.-х.н., профессор  
д.с.-х.н., профессор, заведующая  
кафедрой экологии **Лыко Д.В.** (Ровенский  
государственный гуманитарный университет)

д.с.-х.н., профессор, директор Ровенской  
государственной сельскохозяйственной  
опытной станции **Полевой В.М.**  
д.с.-х.н., профессор, заведующий кафедрой  
ботаники и садово-паркового хозяйства  
**Шевчук М.И.** (Волынский национальный  
университет имени Леси Украинки)  
к.с.-х.н., доцент **Брежицкая Е.А.**  
(НУВХП, Ровно)

Материалы сборника рассмотрены и рекомендованы к изданию  
на Ученом совете университета 23 февраля 2018 г., протокол № 2.

Адрес редколлегии: 33028, г. Ровно, ул. Соборна, 11, НУВХП  
© Национальный университет водного хозяйства  
и природопользования, 2017