

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО**  
**ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

**ISSN 2306-5478**

# **ВІСНИК**

**НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**  
**ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА**  
**ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

**Збірник наукових праць**

**В И П У С К 1(73)**

**Сільськогосподарські науки**

**Рівне 2016**

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

Редакційна колегія:

**Мошинський В.С.**, доктор сільськогосподарських наук, професор, ректор, головний редактор (Національний університет водного господарства та природокористування); **Савіна Н.Б.**, доктор економічних наук, професор, проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків, заступник головного редактора (Національний університет водного господарства та природокористування); **Герасімов Є.Г.**, к.т.н., доцент, відповідальний секретар (Національний університет водного господарства та природокористування); **Веремєнко С.І.**, д.с.-г.н., професор, зав. кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства, відповідальний редактор секції (Національний університет водного господарства та природокористування); **Вознюк С.Т.**, д.с.-г.н., професор, професор кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства (Національний університет водного господарства та природокористування); **Клименко М.О.**, д.с.-г.н., професор, зав. кафедри екології (Національний університет водного господарства та природокористування); **Лико Д.В.**, д.с.-г.н., професор, зав. кафедри екології (Рівненський державний гуманітарний університет); **Польовий В.М.**, д.с.-г.н., професор, директор Рівненської державної сільськогосподарської дослідної станції; **Шевчук М.Й.**, д.с.-г.н., професор, завідувач кафедри ботаніки і садово-паркового господарства (Волинський національний університет імені Лесі Українки); **Брежицька О.А.**, к.с.-г.н., доцент (Національний університет водного господарства та природокористування).

Збірник наукових праць затверджений Президією ВАК України як фахове видання з сільськогосподарських наук (Постанова президії ВАК України від 22 грудня 2010 р. № 01-05/8, Бюлетень ВАК України № 2, 2011 р.)

Матеріали збірника розглянуті і рекомендовані до видання на Вченій раді університету 25 березня 2016 р., протокол № 3.

Адреса редколегії: 33028, м. Рівне, вул. Соборна, 11, НУВГП  
© Національний університет водного господарства  
та природокористування, 2016

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
УКРАИНЫ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО  
ХОЗЯЙСТВА И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**ISSN 2306-5478**

# **ВЕСТНИК**

**НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Сборник научных трудов**

**ВЫПУСК 1(73)**

**Сельскохозяйственные науки**

**Ровно 2016**

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.

Редакционная коллегия:

**Мошинский В.С.**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ректор, главный редактор (Национальный университет водного хозяйства и природопользования); **Савина Н.Б.**, доктор экономических наук, профессор, проректор по научной работе и международным связям, заместитель главного редактора (Национальный университет водного хозяйства и природопользования); **Герасимов Е.Г.**, к.т.н., доцент, ответственный секретарь (Национальный университет водного хозяйства и природопользования); **Веремеенко С.И.**, д.с.-х.н., профессор, заведующий кафедрой агрохимии, почвоведения и земледелия, ответственный редактор секции (Национальный университет водного хозяйства и природопользования); **Вознюк С.Т.**, д.с.-х.н., профессор, профессор кафедры агрохимии, почвоведения и земледелия (Национальный университет водного хозяйства и природопользования); **Клименко Н.А.**, д.с.-х.н., профессор, заведующий кафедрой экологии (Национальный университет водного хозяйства и природопользования); **Лыко Д.В.**, д.с.-х.н., профессор, заведующий кафедрой экологии (Ровенский государственный гуманитарный университет); **Полевой В.М.**, д.с.-х.н., профессор, директор Ровенской государственной сельскохозяйственной опытной станции; **Шевчук М.И.**, д.с.-х.н., профессор, заведующий кафедрой ботаники и садово-паркового хозяйства (Волынский национальный университет имени Леси Украинки); **Брежицкая Е.А.**, к.с.-х.н., доцент (Национальный университет водного хозяйства и природопользования).

Сборник научных трудов утвержден Президиумом ВАК Украины как специализированное издание по сельскохозяйственным наукам (Постановление президиума ВАК Украины от 22 декабря 2010 г. № 01-05/8, Бюллетень ВАК Украины № 2, 2011 г.).

Материалы сборника рассмотрены и рекомендованы к изданию на Учёном совете университета 25 марта 2016, протокол № 3.

Адрес редколлегии: 33028, г. Ровно, ул. Соборна, 11, НУВХП  
© Национальный университет водного хозяйства  
и природопользования, 2016

**MINISTRY OF EDUCATION AND  
SCIENCE OF UKRAINE**

**NATIONAL UNIVERSITY OF WATER MANAGEMENT  
AND NATURE RESOURCES USE**

**ISSN 2306-5478**

# BULLETIN

**of NATIONAL UNIVERSITY OF  
WATER MANAGEMENT AND  
NATURE RESOURCES USE**

Collection of Scientific Papers

VOLUME 1(73)

Agricultural Sciences

**Rivne 2016**

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.

Scientific Editorial Board:

**Moshynskiy V.S.**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Rector, Senior Editor (National University of Water Management and Nature Resources Use); **Savina N.B.**, Doctor of Economic Sciences, Vice-Principal for Research and International Relations, Deputy Senior Editor (National University of Water Management and Nature Resources Use); **Herasimov Y.H.**, Candidate of Engineering, Associate Professor, Executive Secretary (National University of Water Management and Nature Resources Use); **Veremeienko S.I.**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Head of the Department of Agricultural Chemistry, Soil Sciences and Arable Farming, Executive Section Editor (National University of Water Management and Nature Resources Use); **Vozniuk S.T.**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Professor of the Department of Agricultural Chemistry, Soil Sciences and Arable Farming (National University of Water Management and Nature Resources Use); **Klymenko M.O.**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Head of the Department of Ecology (National University of Water Management and Nature Resources Use); **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 (National University of Water Management and Nature Resources Use).

The given Collection of Scientific Papers is approved by the Higher Attestation Commission as a professional scientific publication in agricultural sciences (Decree of the Presidium of the Higher Attestation Commission of December 22, 2010 # 01-05/8, Bulletin of the Higher Attestation Commission of Ukraine № 2, 2011).

All papers have been reviewed and accepted for publication by the Academic Council of the University on March 25, 2016, Academic Council Meeting Minutes #3.

Scientific Editorial Board Address:  
33028, Rivne, vul. Soborna, 11, UWMNRU  
© National University of Water Management  
and Nature Resources Use, 2016