

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE

ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА ЗООВЕТЕРИНАРНА АКАДЕМІЯ
KHARKIV STATE ZOOVETERINARY ACADEMY



**ПРОБЛЕМИ ЗООІНЖЕНЕРІЇ ТА
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**
***PROBLEMS OF ZOOENGINEERING
AND VETERINARY MEDICINE***

Збірник наукових праць
Випуск 33, Частина 1,
Сільськогосподарські науки

*Proceedings, issue 33, part 1,
Agricultural science*

Харків – 2017
Kharkiv - 2017

Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Збірник наукових праць Харківської державної зооветеринарної академії. – Х.: РВВ ХДЗВА, 2017 – Випуск 33 Ч.1, «Сільськогосподарські науки», 336 с.

Виходить два рази на рік.

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ №180116861 Р від 06.06.2011 р.

Збірник видавався з 1889 по 1960 роки, відновлено видавництво з 1996 року.

Випуск збірника наукових праць розглянуто і рекомендовано до друку Вченою радою ХДЗВА протокол № 5 від 27 квітня 2017 р.

Збірник наукових праць є фаховим науковим виданням з сільськогосподарських наук. (Наказ МОН України № 1222 від 07.10.2016 року).

Редакційна колегія збірника наукових праць ХДЗВА, частина 1

«Сільськогосподарські науки»:

- **Барановський Д.І.**, доктор філософії, академік УАН, ректор (головний редактор) – Харківська державна зооветеринарна академія;
- **Маменко О.М.**, доктор сільськогосподарських наук, чл.-кор. НААН України, професор (заступник головного редактора) – Харківська державна зооветеринарна академія;
- **Портянник С.В.**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент (секретар) – Харківська державна зооветеринарна академія;
- **Бреславець В.О.**, доктор сільськогосподарських наук, професор, ННЦ «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини»;
- **Вдовиченко Ю.В.**, доктор сільськогосподарських наук, чл.-кор. НААНУ, директор Інституту степових районів ім. М.Ф. Іванова «Асканія-Нова» – Національного наукового селекційно-генетичного центру з вівчарства;
- **Волощук В.М.**, доктор сільськогосподарських наук, чл.-кор. НААН України, професор, директор Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН України;
- **Гноєвий І.В.**, доктор сільськогосподарських наук, професор – Харківська державна зооветеринарна академія;
- **Захаренко М.О.**, доктор біологічних наук, професор, чл.-кор. НААНУ, зав. кафедри гігієни тварин ім. Скороходька Національного університету біоресурсів і природокористування України;
- **Козир В.С.**, доктор сільськогосподарських наук, академік НААНУ, професор, головний науковий співробітник ДУ Інститут сільського господарства степової зони НААН України;
- **Корнієнко В.І.**, доктор біологічних наук, зав. кафедри фармакології – Харківська державна зооветеринарна академія;
- **Лемешева М.М.**, доктор біологічних наук, професор – Харківська державна зооветеринарна академія;
- **Леонт'єв Д.В.**, доктор біологічних наук, доцент кафедри біотехнології ім. Ф.І. Осташка – Харківська державна зооветеринарна академія;
- **Повод М.Г.**, доктор сільськогосподарських наук, Сумський національний аграрний університет;
- **Поліщук А.А.**, доктор сільськогосподарських наук, професор, декан технологічного факультету Полтавської державної аграрної академії;
- **Помітун І.А.**, доктор сільськогосподарських наук, заступник директора з наукової роботи – Інститут тваринництва НААН України;
- **Прудніков В.Г.**, доктор сільськогосподарських наук, професор – Харківська державна зооветеринарна академія;
- **Садомов М.О.**, доктор сільськогосподарських наук, професор, зав. кафедри зоогігієни, годівлі і мікробіології Білоруської державної сільськогосподарської академії, республіка Білорусь;
- **Светлева Діана**, доктор сільськогосподарських наук, професор – Аграрен Університет Пловдив, Болгарія;
- **Тимошенко О.П.**, доктор біологічних наук, професор, кафедра клінічної діагностики і клінічної біохімії – Харківська державна зооветеринарна академія;
- **Трішин О.К.**, доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН України – Інститут тваринництва НААН України;
- **Хохлов А.М.**, доктор сільськогосподарських наук, професор – Харківська державна зооветеринарна академія;
- **Чигринов Є.І.**, доктор сільськогосподарських наук, професор – Харківська державна зооветеринарна академія;
- **Чорний М.В.**, доктор ветеринарних наук, професор, Заслужений працівник сільського господарства України - Харківська державна зооветеринарна академія.

**Адреса редакційної колегії: 62341, Харківська область, Дергачівський район, п/в Мала Данилівка, ХДЗВА.
Тел.: (05763) 57-4-43; (05763) 57-0-00.**

Problems of zooengineering and veterinary medicine: Proceedings of Kharkiv State Zooveterinary Academy.
– Kh.: PID KhSZVA, 2017. – issue 33, part 1, «Agricultural science», 336 p.

Published twice a year.

Certificate of State registration KV № 180116861 R of 06.06.2011.

Issued from 1889 to 1960, then since 1996 up to the present.

The volume was considered and recommended for publication by the Academic Council of KhSZVA, protocol № 5 27.04.2017 p.

The book is a professional publication in agricultural science. (Order Ministry of Education and Science of Ukraine № 1222 of 07.10.2016).

**Editorial staff of the proceedings of KhSZVA, issue 1
«Agricultural science»:**

- **Baranovskiy D.I.**, doctor of philosophy, Rector {chief editors} – KhSZVA;
- **Mamenko O.M.**, doctor of agricultural science, professor, {editor} - KhSZVA;
- **Portjannik S.V.**, candidate of agricultural science, associate professor {secretary} – KhSZVA;
- **Breslavets V.O.**, doctor of agricultural science, professor, NSC «Institut of experimental and clinical veterinary medicine» NAAS of Ukraine;
- **Vdovichenko Yu.V.**, doctor of agricultural sciences, corr. NAASU, director of the Institute of Steppe Region them. M.F. Ivanova "Askania-Nova" - the National Scientific Selection and Genetic Center for sheep breeding;
- **Voloschuk V.M.**, doctor of agricultural science, professor, director Institut of pig breeding and agricultural production NAAS of Ukraine;
- **Gnoyevoy I.V.**, doctor of agricultural science, professor - KhSZVA;
- **Zakharenko M.O.**, doctor of biological sciences, professor, corr. NAANU, Head Department of animal hygiene National University of Bioresources and Natural Resources of Ukraine;
- **Kozyr V.S.**, doctor of agricultural sciences, Academician of the National Academy of Sciences of Ukraine, Professor, Chief Scientist of the SE Institute of Agriculture of the steppe zone of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine;
- **Kornienko V.I.**, doctor of biological sciences, Head. Department of Pharmacology - KhSZVA;
- **Lyemescheva M.M.**, doctor biological science, professor – KhSZVA;
- **Leont'ev D.V.**, doctor of biological sciences, associate professor of the Department of Biotechnology - KhSZVA;
- **Povod M.G.**, doctor of agricultural science, Sumy National Agrarian Universit;
- **Polischuk A.A.**, doctor of agricultural science, professor, Dean faculty of technology Poltava State Agrarian Academy;
- **Pomitun I.A.**, doctor of agricultural science, vice-director – Institute of animal science, NAAS of Ukraine;
- **Prudnikov V.G.**, doctor of agricultural science, professor - KhSZVA;
- **Sadomov M.O.**, doctor of agricultural sciences, professor, head. Department of Zoogigiyne, Feeding and Microbiology of the Belarusian State Agricultural Academy, Republic of Belarus;
- **Svetleva Diana**, doctor of agricultural sciences, professor - Agrarian University of Plovdiv, Bulgaria;
- **Tymoshenko O.P.**, doctor of biological sciences, professor, Department of Clinical Diagnostics and Clinical Biochemistry - KhSZVA;
- **Trischyn O.K.**, doctor of agricultural science, professor - KhSZVA;
- **Khokhlov A.M.**, doctor of agricultural science, professor - KhSZVA;
- **Chigrinov Ye.I.**, doctor of agricultural science, professor - KhSZVA;
- **Chornyy M.V.**, doctor of veterinary science, professor – KhSZVA.

**Address: 62341, KhSZVA, Mala Danilovka, Dergachy district, Kharkov region,
telephone: {057-63} 57-443; {057-63} 57-000.**