

Міністерство освіти і науки України (Україна)
Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України
(Україна)
Департамент екології та природних ресурсів ХОДА (Україна)
НДУ «Український науково-дослідний інститут екологічних
проблем» (Україна)
Інститут проблем машинобудування НАНУ ім. А.М. Підгорного
(Україна)
HTW Berlin, Університет прикладних наук
(Німеччина)
Університет EDUCONS (Сербія)
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Кафедра екології
Кафедра ЮНЕСКО «Екологічно чисті технології»

ЗБІРКА МАТЕРІАЛІВ

Міжнародна науково-практична конференція за
участю молодих науковців
«ГАЛУЗЕВІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ
БЕЗПЕКИ – 2021»
27 жовтня 2021, Харків

CONFERENCE PROCEEDS

International scientific and practical conference with the
participation of young scientists
«SECTORAL PROBLEMS OF ENVIRONMENTAL
SAFETY – 2021»
27 October 2021, Kharkiv

Лист ІМЗО № 22.1/10-83 від 19.01.2021

Харків, ХНАДУ, 2021

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Андрій ВІТРЕНКО, професор, д.е.н., перший заступник Міністра освіти і науки України, Україна (по узгодженню)

Роман ШАХМАТЕНКО, заступник Міністра захисту довкілля та природних ресурсів України, Україна (по узгодженню)

Андрій НЕРЕТА, в.о. директора Департаменту захисту довкілля та природокористування Харківської обласної державної адміністрації, Україна (по узгодженню)

Анатолій ГРИЦЕНКО, проф., д.геогр.н., директор НДУ «УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ», Україна

Андрій РУСАНОВ, проф., д.т.н., директор Інституту проблем машинобудування ім. А.М.Підгорного Національної академії наук України, Україна

Мірко БАРЗ, професор, д.т.н., HTW-Berlin, Університет прикладних наук, Німеччина (по узгодженню)

Міра ПУКАРЕВИЧ, професор, д.т.н., декан Факультету захисту довкілля, Університет EDUCONS, Сербія (по узгодженню)

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Віктор БОГОМОЛОВ, професор, д.т.н., ректор Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, Україна

Георгій ТОХТАР, професор, к.т.н., проректор з науково-педагогічної роботи і міжнародних зв'язків Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, Україна

Володимир МАЛЯР, професор, к.т.н., декан дорожньо-будівельного факультету Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, Україна

Наталія ВНУКОВА, професор, д.т.н., завідувач кафедри екології Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, Україна

Відповідальний секретар конференції:

Ганна ЖЕЛНОВАЧ, доцент, к.т.н., доцент кафедри екології Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, Україна

ISBN 978-617-619-258-9

УДК 502.504

У збірнику представлено матеріали Міжнародної науково-практичної конференції за участю молодих науковців «Галузеві проблеми екологічної безпеки – 2021», які відображають результати власних наукових досліджень учених України, Грузії, Сербії, Словаччини, Німеччини, Аргентини, Казахстану, Франції та Республіки Білорусь щодо шляхів вирішення екологічних проблем сучасності.

ISBN 978-617-619-258-9

© Харківський національний автомобільно-дорожній університет, 2021

PROGRAM COMMITTEE

Andrii VITRENKO, Professor, Dr. of Sc. (in Economy), First Deputy Minister of Education and Science of Ukraine, Ukraine (by agreement)

Roman SHAKHMATENKO, Deputy Minister of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine, Ukraine (by agreement)

Andrii NERETA, acting Director of the Department of Environmental Protection and Nature Management of the Kharkiv Regional State Administration, Ukraine

Anatoliy HRYTSENKO, Professor, Doctor of Geographical Sciences, Director of NDU "UKRAINIAN RESEARCH INSTITUTE OF ENVIRONMENTAL PROBLEMS", Ukraine

Andrii RUSANOV, Prof., Doctor of Technical Sciences, Director of the A. Podgorny Institute of Mechanical Engineering Problems of National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine

Mirko BARZ, Prof. Dr.-Ing., HTW-Berlin, University of Applied Sciences, Germany

Mira PUCAREVIĆ, Professor, Dr. Of Sc., професор, дт.н., Dean of the Faculty of Environmental Protection, EDUCONS University, Serbia (by agreement)

ORGANIZING COMMITTEE

Viktor BOHOMOLOV, Professor, Dr. of Sc. (in Tech.), Rector of Kharkiv National Automobile and Highway University, Ukraine

Heorhii TOKHTAR, Prof., PhD, Vice-rector for Research and Education and International Affairs of Kharkiv National Automobile and Highway University, Ukraine

Volodymyr MALYAR, Professor, PhD, Dean of the Faculty of Road Construction of Kharkiv National Automobile and Highway University, Ukraine

Nataliia VNUKOVA, Professor, Dr. of Sc. (in Tech.), Head of the Department of the Ecology, Kharkiv National Automobile and Highway University, Ukraine

Executive Secretary of the Conference:

Ganna ZHELNOVACH, Assoc. Prof., PhD, Department of the Ecology, Kharkiv National Automobile and Highway University, Ukraine

ISBN 978-617-619-258-9

UDC 502.504

The proceeds of the International scientific and practical conference with the participation of young scientists "Sectoral problems of environmental safety – 2021" present the results of their own research scientists from Ukraine, Georgia, Serbia, Slovakia, Germany, Argentina, Kazakhstan, France and Belarus on solutions. environmental problems of today.

ISBN 978-617-619-258-9

© Kharkiv National Automobile and Highway University, 2021