

Программа конференции “НІТ-2019”
«Гуминовые вещества и живые системы» и
Второй международной выставки
«Гуминовые продукты и технологии: достижения и перспективы»

Program of the Conference “НІТ-2019”
“Humic Substances and Living Systems” and
Second International Exhibition
“Humic Products and Technologies: Achievements and Prospects”

Conference Venue: Hotel “Plavotel”, Sailing Club “Vodnik”, Naberezhnaya Str. 24,
Dolgoprudnyi town, Moscow Region

Место проведения конференции: Гостиница «Плавотель», Яхт-клуб «Водник»,
ул. Набережная 24, г. Долгопрудный, Московская область

19 октября, 2019, суббота – October 19, 2019, Saturday

День заезда

Arrival Day

14:00 – 24:00 arrival – заезд участников

17:00 – 19:30 – Registration of the arrived participants

17:00 – 19:30 – Регистрация прибывших участников

19:30 – 21:00 – Dinner – Ужин

19:30 – 23:30 **Bus Excursion “Moscow at night”** – to be confirmed, depends on the
number of participants

19:30 – 23:30 **Автобусная экскурсия «Москва ночью»** - будет подтверждена
дополнительно, зависит от количества участников

20 октября, 2019, воскресенье – October 20, 2019, Sunday

08:30 – 09:30

Фойе гостиницы «Плавотель»

Lobby of the “Plavotel” hotel

Регистрация участников конференции

Registration of the conference participants

09:30 – 10:00

Открытие конференции и выставки

Гостиница Плавотель, конференц-зал «Плавотель»

Opening of the conference and exhibition

Hotel “Plavotel”, conference hall “Plavotel”

ПРИВЕТСТВЕННЫЕ АДРЕСА
WELCOME ADDRESSES

Степан Николаевич Калмыков, чл.-корр. РАН, и.о. декана Химфака МГУ
Stepan N. Kalmykov, corr-member of RAS, Dean, Dept. Chemistry, Lomonosov MSU
Сергей Алексеевич Шоба, член-корр.РАН, декан факультета почвоведения МГУ
Sergey Shoba, corr. member of RAS, Dean, Dept. Soil Science, Lomonosov MSU
Андрей Леонидович Иванов, академик РАН, Почвенный институт имени
В.В. Докучаева Россельхозакадемии
Andrey Ivanov, member of RAS, Dokuchaev Soil Science Institute of RAAS
Серафим Николаевич Чуков, профессор, Общество почвоведов им.
В.В. Докучаева, Санкт-Петербургский государственный университет
Serafim Chukov, Prof., Dokuchaev Soil Science Society, St. Petersburg State University
Елена Рудольфовна Милаева, профессор, зав. кафедрой медицинской химии
химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова
Elena R. Milaeva, Professor, Chair of the Medicinal Chemistry and Fine Organic
Synthesis. Lomonosov MSU
Олег Андреевич Гладков, ООО «Лигногумат», спонсор, Санкт Петербург, Россия
Oleg Gladkov, Lignohumate LLC, sponsor, Saint Petersburg, Russia
Святослав Манцевич, Humic Land LLC, спонсор, Литва
Svyatoslav Mantsevich, Humic Land LLC, Lithuania
Ирина Васильевна Перминова, профессор, председатель отделения СНГ МГО,
химический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова
Irina V. Perminova, Coordinator of the Regional CIS Chapter of the International Humic
Substances Society, Professor, Department of Chemistry, Lomonosov MSU

Пленарные лекции – Plenary lectures

Chairs of the session: **Prof. Elena Efremenko** (Lomonosov MSU, Russia) and
Prof. David C. Podgorski (University of New Orleans, USA)
Председатели секции: **проф. Елена Николаевна Ефременко** (МГУ, Россия) и проф.
Дэвид Подгорски (Университет Нового Орлеана, США)

10:00-10:45 (**Plenary lecture – Пленарный доклад**)

Norbert Hertkorn, Helmholtz Zentrum Munich, Germany
Living with microbes and stars: the discontinuous universe of natural organic matter
Норберт Херткорн, Мюнхенский Центр имени Гельмгольца, Германия
От микробов до звезд: дискретная вселенная природного органического вещества

10:45 – 11:30 (**Plenary lecture – Пленарный доклад**)

Roberto Baigorri, University of Navarra / Timac Agro, Navarra, Spain
Humic Substances: from Structure to Application through Plant Action Mechanism
Роберто Байгорри, Университет Наварры / Тимак Агро, Наварра, Испания
Гуминовые вещества: от структуры к применению через понимание механизма действия на растение

11:30 – 12:00

Coffee-break – Кофейная пауза

OPENING CEREMONY OF EXHIBITION STANDS
ОТКРЫТИЕ ВЫСТАВОЧНЫХ СТЕНДОВ

Session 1. Humic substances as complex systems: composition and properties

Секция 1. Гуминовые вещества как сложные системы: состав и свойства

Chairs of the session: **Prof. Nadezhda Kudryasheva** (Institute of Biophysics SB RAS, Krasnoyarsk, Russia) and **Dr Jiri Smilek** (Brno University of technology, Czech Republic)
Председатели секции: **проф. Н.С. Кудряшева**, Институт Биофизики СО РАН, Красноярск, Россия и **д-р Иржи Смилек** (Брнинский технический университет, Чехия)

12:00 – 12:30 (**Keynote lecture – Ключевая лекция**)

David C. Podgorski, University of New Orleans, New Orleans, USA

Biodegradation of a petroleum-derived groundwater plume reveals the compositional continuum of dissolved organic matter

Давид Подгорский, Университет Нового Орлеана, Новый Орлеан, США

Биодеградация плюма нефтеуглеводородного загрязнения в подземных водах показывает непрерывность молекулярного пространства растворенного органического вещества

12:30 – 12:45

Elena Vialykh, Bio Huma Netics Inc., Gilbert, USA

Emergent functional behavior of humic substances as result of chemical characteristics

Елена Вялых Bio Huma Netics Inc., Гильберт, США

Эмерджентные функции гуминовых веществ как следствие их химической организации

12:45 – 13:00

Evgeny Shirshin, Dept .Physics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

On the origin of optical properties of natural organic matter: the role of excitation energy transfer and its experimental observation

Евгений Александрович Ширшин, Физфак МГУ, Москва, Россия

К вопросу о происхождении оптических свойств природного органического вещества: роль процессов переноса энергии возбуждения и ее экспериментальное наблюдение

13:00 – 14:00

Lunch – Обед

Sessions 1. Humic Substances as Complex Systems (continued)

Session 2. Humic Substances and Plants

Секция 1. Гуминовые вещества как сложные системы (продолжение)

Секция 2. Гуминовые вещества и растения

Chairs of the session: **Prof. Bolat Ermagambet** (Institute of Coal Chemistry and Technology, Nur-Sultan, Kazakhstan) and **Prof. Kamila Kydralieva** (Moscow Aviation Institute, Russia)

Председатели секции: проф. Б.Т. Ермагамбет Институт химии и технологии угля, Нур-Султан, Казахстан) и **проф. К.А. Кыдралиева** (Московский авиационный институт, Россия

14:00 – 14:15

Seraphim Chukov, Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

Molecular mechanisms of humic substances stabilizations

Серафим Николаевич Чуков, Санкт-Петербургский государственный университет.
Молекулярные механизмы стабилизации гуминовых веществ

14:15 – 14:30

Ladislav Menšík, Crop Research Institute, Praha, Czech Republic

Possibilities of determination of soil organic matter content and its quality using near infrared spectroscopy in different ecosystems

Ладислав Меньшик, Институт растениеводства, Прага, Чехия
Возможности определения количества и качества почвенного органического вещества методом спектроскопии ближнего ИК (NIR) в различных экосистемах

14:30 – 14:45

Petr Sedlacek, Brno University of Technology, Faculty of Chemistry, Czech Republic

Binding of organic ions to humic acids: spectroscopic and thermodynamic analyses of the ruling molecular interactions

Петр Седлачек, Брнинский Технологический Университет, химфак, Чехия
Связывание органических ионов гуминовыми кислотами: спектроскопический и термодинамический анализ механизмов взаимодействия

14:45 – 15:00

Chernysheva M.G., Badun G.A., Department of Chemistry, Lomonosov MSU, Russia

Fulvic acids separated from Suwannee River behavior in the aqueous-xylene system: influence of ionic strength and interaction with proteins

Чернышева М.Г., Бадун Г.А., Химфак МГУ, Москва, Россия

Поведение фульвокислот реки Суванни в системе ксилен-вода: влияние ионной силы и взаимодействия с белками

15:00 -15:15

Kokhan S.K., Lignohumate LLC., Saint Petersburg, Russia

Complex humic product LIGNOHUMATE: application efficiency on garden crops

Кохан С.К., ООО «Лигногумат», Санкт-Петербург, Россия

Комплексный гуминовый продукт ЛИГНОГУМАТ: эффективность применения для садовых культур

15:15 – 15:30

Metin Turan, Yeditepe University, Istanbul, Turkey

Effects of some humic substance(s) based plant activators on growth, yield and quality parameters of cherry tomato cultivar under regular and stressed soil conditions

Метин Туран, Университет Едитепе, Стамбул, Турция

Эффекты стимуляторов роста растений на основе гуминовых веществ на рост, урожайность и качество томатных культур в нормальных и стрессовых условиях

15:30 – 16:00

Coffee-break – Кофейная пауза

15:30 – 17:30

Poster Session – Стендовая сессия

Chairs of the session: **Francisco J. Cervantes, Phoebe Zito, Denis Pankratov, Maria Zyкова**

Председатели секции: **Франческо Сервантес, Фёбе Зито, Денис Панкратов, Мария Владимировна Зыкова**

15:45 – 16:15

All presenters of Section 1 and 2 at their stands – all presenters give 3 minutes long (“flash”) presentations about their posters ideas

Присутственное время у стендов для участников секции 1 и 2 – все докладчики делают 3-х минутный доклад, представляя идею постера.

16:15 – 16:45

All presenters of Sections 3-4 are at their stands - all presenters give 3 minutes long (“flash”) presentations about their posters ideas

Присутственное время у стендов для участников секции 3-4 - все докладчики делают 3-х минутный доклад, представляя идею постера.

16:45 -17:15

All presenters of Section 5 are at their stands - all presenters give 3 minutes long (“flash”) presentations about their posters ideas

Присутственное время у стендов для участников секции 5 - все докладчики делают 3-х минутный доклад, представляя идею постера.

17:30-19:00

**Round Table 1: Crop Protection: is there a niche for humic products?
Круглый Стол 1: Средства защиты растений: есть ли ниша для гуматов?**

Moderators: **Olga Yakimenko** (Lomonosov MSU, Russia) and **Roberto Baigorri** (Timas Agro, Spain)

Ведущие **Ольга Сергеевна Якименко** (МГУ, Россия) и **Роберто Байгорри** (Тимак Агро, Наварра, Испания)

17:30 - 17:45

Irina Perminova (Department of Chemistry, Lomonosov MSU, Russia)

Modern trends in crop protection agents: potential prospects for humic products

Ирина Перминова

Современные тренды в разработке средств защиты растений: перспективы для гуминовых продуктов

17:45- 17:55

Oleg Gladkov (Lignohumate LLC)

Humic Substances as Biostimulators – Russian Perspective

Гуминовые продукты как биостимуляторы: российский взгляд на вещи

17:55 – 18:05

Metin Turan / Beny Varon (Humintech)

Humic Substances as Biostimulators: European Perspective

Гуминовые продукты как биостимуляторы: европейские перспективы

18:05-19:00

General Discussion

Общая дискуссия

19:00 – 22:00

Get-together

(Tent Shelter “Let’s Go Board!”)

Фуршет-знакомство

(Шатер «На бордаж»)

October 21, 2019, Monday – 21 октября 2019, понедельник

Section 3. Humic Substances and Microorganisms

Секция 3. Гуминовые вещества и микроорганизмы

Chairs of the session: **Prof. Vera Terekhova** (Lomonosov MSU, Russia) and **Dr Zita Braziene** (Lithuanian Research Centre for Agriculture and Forestry, Lithuania)

Председатели секции: **проф. В.А.Терехова** (МГУ, Россия) и **др. Зита Бразиене** (Литовский исследовательский центр сельского и лесного хозяйства, Литва)

9:30 – 10:00 (Key Note Lecture – Приглашенная лекция)

Francesco Cervantes, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Unidad Juriquilla, Querétaro, Mexico,

Key roles of humic substances in global biogeochemical cycles

Франческо Сервантес, Национальный автономный университет Мехики, кампус Хурикилла, Керетаро, Мексика

Ключевая роль гуминовых веществ в глобальных биогеохимических циклах

10:00 – 10:30 (Key Note Lecture – Приглашенная лекция)

Elena Efremenko, Department of Chemistry, Lomonosov MSU, Russia

Regulation of methanogenesis over introducing of humic compounds to biocatalytic systems with complicated content

Елена Николаевна Ефременко, Химфак МГУ, Москва, Россия

Регулирование метаногенеза путем введения гуминовых веществ в сложные биокаталитические системы

10:30 – 10:45

Nadezhda Kudryasheva, Institute of Biophysics SB RAS, Krasnoyarsk, Russia

Peculiarities of antioxidant activity of humic substances

Надежда Степановна Кудряшева, Институт Биофизики СО РАН, Красноярск, Россия

Особенности антиоксидантной активности гуминовых веществ

10:45 – 11:00

Yury Nikolaev, Vinogradsky Institute of Microbiology, Federal Research Center of RAS “Biotechnology”

The effect of humic substances on increasing the viability of hydrocarbon-oxidizing bacteria

Юрий Александрович Николаев, Институт микробиологии им. С.Н. Виноградского, ФИЦ РАН «Биотехнологии», Москва, Россия

Благотворное влияние гуминовых веществ на выживаемость углеводород-окисляющих бактерий

11:00 – 11:15

Lubica Pospíšilová, Mendel University in Brno, Brno, Czech Republic

Comparison of soil humic acids and lignohumates

Любица Поспишилова, Университет им. Менделя, Брно, Чехия

Сравнение гуминовых кислот почв и лигногуматов

11:15 – 11:30

Maria Letarova, Vinogradsky Institute of Microbiology, Federal Research Center of RAS
“Biotechnology”

Effect of humic compounds on adsorption of virulent bacteriophages on host cells: case study for Escherichia coli and C600-9g, and Staphylococcus aureus A515 – bacteriophage phA515

Мария Анатольевна Летарова. Институт микробиологии им. С.Н. Виноградского, ФИЦ РАН «Биотехнологии», Москва, Россия

Влияние гуминовых соединений на адсорбцию вирулентных бактериофагов на клетки штамма-хозяина на примере пар фаг-хозяин Escherichia coli str C600 - бактериофаг 9g, и Staphylococcus aureus str. A515 - бактериофага phA515.

11:30

LEAVING ON BUS TO THE KREMLIN EXCURSION

ОТЪЕЗД НА ЭКСКУРСИЮ В КРЕМЛЬ

11:30 – 12:00

Coffee-break – Кофейная пауза

PROGRAM FOR STUDENTS, YOUNG SCIENTISTS, AND ALL INTERESTED

(IN RUSSIAN LANGUAGE)

ПРОГРАММА ДЛЯ СТУДЕНТОВ, МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ И ВСЕХ ЖЕЛАЮЩИХ

(НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ)

12:00 – 13:00 – **Exhibition Event – Мероприятие Выставки**

Presentations of exhibitors by their stands:

Humic Industry – to Young Generation: achievements and prospects

Презентации компаний у выставочных стендов:

Гуминовая отрасль – молодым: достижения и перспективы

The company's presenters give 5-7 minutes info talks by their stands and answer questions from young scientists

Обход выставочных стендов – представители компаний делают 5-7 минутные презентации, отвечают на вопросы студентов и молодых ученых.

13:00 – 14:00 **Lunch - Обед**

14:00 – 16:00 – **Conference event – Мероприятие конференции**

Moderators: Lyubov Bondarenko and Mikhail Gasanov

Модераторы: Любовь Бондаренко и Михаил Гасанов

Alexander Swidsinski. Molecular genetic laboratory for polymicrobial infections and biofilms, Charite Hospital, Humboldt University, Berlin, Germany

Lecture and Master Class for Students (everybody is invited!!!) in Russian

Human microbiome: polymicrobial communities and diseases

Александр Свидзинский. Лаборатория молекулярной генетики полимикробных инфекций и биопленок, Клиника Шарите, Университет Гумбольдта, Берлин, Германия

Лекция и мастер-класс для студентов и всех желающих (на русском языке):

«Микробиом человека: полимикробные сообщества и болезни»

16:00 – 16:30

School in Bioanalytics demonstration of bioanalytical equipment (Helicon)

Школа по биоаналитике: демонстрация оборудования Хеликон

Alexander Kolobov and Vasily Gersimchuk

Александр Колобов и Василий Герасимчук

16:30 – 17:00

Socializing by exhibition stands and posters of the conference

Общение у стендовых докладов и стендов выставки

17:00 – 17:30 **Coffee-break – Кофейная пауза**

MAIN PROGRAM - EXHIBITION EVENT

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА - МЕРОПРИЯТИЕ ВЫСТАВКИ

17:30

Round Table - 2: Functional Humic Drinks: immunologist point of view

Круглый Стол – 2: Функциональные гуминовые напитки: взгляд иммунолога

Moderators: **Maria Letarova** (INMI RAS, Russia) and **Aamir Mirza** (Jamia Hamdard University, New Dehli, India)

Ведущие: **Мария Летарова** (ИНМИ РАН, Россия) и **Аамир Мирза** (Университет Джамая Хамдарда, Нью Дели, Индия)

17:30-18:00 – Key Lecture – Ключевая лекция

Yury Zhernov. Institute of Immunology, FMBA of Russia, Moscow, Russia)

Immunotoxicity and allergenic properties of humic acids isolated from peloids

Юрий Владимирович Жернов. Институт иммунологии ФМБА, Москва, Россия

Иммунотоксичность и аллергенные свойства гуминовых веществ пеллоидов

18:00 – 19: 00

General Discussion

Общая дискуссия

19:00 – 20:30

Dinner - Ужин

20:30 – 23:00

Local Drink Party

Дегустация напитков, привезенных участниками конференции

Humic drinks testing. Sponsor - Naturality LLC

Дегустация гуминовых напитков. Спонсор - компания Натуралити

October 22, 2019, Tuesday – 22 октября, 2019, вторник

Session 4. Humic substances, animals and humans

Секция 4. Гуминовые вещества, животные и человек

Chairs of the session: **Dr. Yury Zhernov** (Institute of Immunology of FMBA of Russia) and **Dr. Janos Csicsor** (HymatoProducts, Hungary)

Председатели секции: **Др. Ю.В. Жернов** (Институт иммунологи ФМБА России) и **Др. Янош Чичор** (Гимато Продактс, Венгрия)

09:30 – 10:00 **Key lecture – Ключевая лекция**

Maria Zyкова. Siberian State Medical University, Tomsk, Russia

Methodology for immunotropic activity study of humic acids

Мария Владимировна Зыкова. Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия

Методология оценки иммунотропной активности гуминовых веществ

10:00 – 10:15

Alexander Zhrebker. Skolkovo Institute of Science and Technology, Skolkovo, Russia

Structures of individual components of biologically active oxidized lignin material determined by ultra-high resolution mass-spectrometric techniques

Александр Яковлевич Жеребкер. Сколковский Институт Науки и Технологий.

Сколково, Россия

Идентификация структуры индивидуальных компонентов в составе биологически активного окисленного лигнина с помощью методом масс-спектрометрии сверхвысокого разрешения

10:15 – 10:30

Alina Zhdanova. Samara Medical State University, Samara, Russia

Relative analysis of functional groups of humic acids of peloids

Алина Валитовна Жданова. Самарский медицинский государственный университет, Самара, Россия

Анализ содержания функциональных групп в гуминовых веществах пелоидов.

10:30 – 10:45

Elena Fedoros. Nobel LLC, Saint Petersburg, Russia

Novel polyphenolic ligand of BP-Cx family drugs: cell distribution and mechanism of action

Елена Ивановна Федорос. ООО "Нобель", Санкт-Петербург, Россия

Новый полифенольный лиганд из семейства лекарственных препаратов BP-Cx: распределение в клетках и механизм действия

10:45 – 11:00

Andrey Panchenko. Petrov Research Medical Center of Oncology, St Petersburg, Russia

Assessment of pharmacokinetics and biological effects of lignin-derived polyphenolic compositions BP-C3 and BP-C2 in in vivo models

Андрей Владимирович Панченко, НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова, Санкт-Петербург, Россия

Оценка фармакокинетики и биологических эффектов производных лигнина – полифенольных композиций BP-C3 и BP-C2 с помощью in vivo моделей

11:00 – 11:30

Coffee-break - Кофе-брейк

Session 5. Humic raw material, humic products and their application

11:30 – 12:00 **Key lecture - Ключевая лекция**

Chairs of the session: **Dr. Olga Yakimenko** (Lomonosov MSU, Russia) and **Prof. Oral Zhilkibaev** (Al Farabi National State University of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan)
Председатели секции: **д-р О.С. Якименко** (МГУ, Россия) и **проф. Орал Жилкибаев** (Национальный Казахский государственный университет им. Аль Фараби)

Liliya Stepchenko. Dnipro State Agrarian and Economic University, Dnipro, Ukraine
Methodological approaches in assessing the effectiveness of the use of feed additives of humic nature in productive livestock

Лилия Михайловна Степченко. Днепропетровский государственный аграрный и экономический университет. Днепр, Украина
Методологические подходы к оценке эффективности использования кормовых добавок гуминовой природы для сельскохозяйственных животных

12:00 – 12:15

Valery Kalinitchenko Institute of Fertility of Soils of South Russia, Persianovka, Russia
Biogeosystem Technique methodology and technological solutions for priority soil humic substances synthesis and healthy soil, water, and environment

Валерий Петрович Калиниченко. Институт плодородия почв Юга России, Персияновка, Россия.
Биогеосистемные технологии: методология и технологические решения для восстановления гуминовых веществ, для здоровья воды, почвы и окружающей среды

12:15 – 12:30

Jiyrav Dugarjav J. Institute of Chemistry and Chemical Technology, Mongolian Academy of Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia
Study of humic acids and preparations based on them

Хийрав Дугаржав. Институт химии и химической технологии АН Монголии, Уланбатор, Монголия.
Изучение гуминовых кислот бурого угля и препаратов на их основе.

12:30 – 12:45

Bolat Ermagambet Institute of Coal Chemistry and Technology, Nur Sultan, Kazakhstan
Electrophysical characteristics of an activated adsorbent from humic acid

Болат Толеуханович Ермагамбет. Институт химии угля и технологий, Нур-Султан, Казахстан
Электрофизические характеристики активированного сорбента на основе гуминовых кислот угля

12:45 – 13:00

Alexander Polyakov. Kurnakov Institute of General and Inorganic Chemistry of RAS, Moscow, Russia

Design of humics-based iron nanofertilizers: iron (hydr)oxide chemistry, nanoscale benefits, and multilevel impact of humic substances

Александр Поляков. Институт общей и неорганической химии имени Курнакова РАН, Москва, Россия

Дизайн наноудобрений на основе гуминовых веществ: химия оксигидроксидов железа, преимущества наноразмера и многоуровневые эффекты гуминовых веществ

13:00 - 14:00

Lunch – Обед

CLOSING STANDS OF THE EXHIBITION AND POSTERS

СВОРАЧИВАНИЕ СТЕНДОВ ВЫСТАВКИ И КОНФЕРЕНЦИИ

Session 1 Humic Substances as Complex Systems

Секция 1. Гуминовые вещества как сложные системы: состав и свойства

Chairs of the session: **Dr. Ivan Zubov** (Federal Arctic Research Center, Arkhangelsk, Russia) and **Dr Norbert Hertkorn** (Helmholtz Zentrum Muenchen, Germany)

Председатели секции: **д-р И.Н. Зубов** (Федеральный центр исследования Арктики РАН, Архангельск, Россия) и **д-р Норберт Херткорн** (Исследовательский центр имени Гельмгольца, Мюнхен, Германия)

14:00-14:15

Dmitry Volkov. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Thermal stability of soil organic matter of Typical Chernozems under different land uses

Дмитрий Сергеевич Волков. Химический факультет МГУ, Москва, Россия

Термическая стабильность органического вещества в типичных черноземах различного использования

14:15 – 14:30

Irina Sokolova. National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

Spectroscopic characterization of different samples of humic acids

Ирина Владимировна Соколова. Национальный исследовательский Томский государственный университет. Томск, Россия.

Спектроскопическая характеристика гуминовых веществ различного происхождения

14:30 – 14:45

Roman Vasilevich. Institute of Biology of Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar, Russia

Features of molecular-mass distribution of humic acids from permafrost peats of Russian Arctic

Роман Сергеевич Василевич. Институт биологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар, Россия

Молекулярно-массовое распределение гуминовых кислот многолетнемерзлых торфов российской Арктики

14:45 – 15:00

Evgeny Lodygin. Institute of Biology of Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar, Russia

Complexation of heavy metal ions with peat humic acids

Евгений Дмитриевич Лодыгин. Институт биологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар, Россия

Комплексообразование тяжелых металлов с гуминовыми кислотами торфа.

15:00 – 15:15

Alexander Popov. St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia

Humic substances: new approaches for their isolation from natural objects

Александр Иванович Попов. Санкт-Петербургский университет. Россия

Гуминовые вещества: новые подходы к выделению из природных объектов

15:15 – 15:30

Lyubov Bondarenko. Moscow Aviation Institute, Moscow, Russia

The effect of humic acids adsorption on pH-dependent surface charging and aggregation of Fe₃O₄-APTES nanoparticles

Любовь Бондаренко. Московский авиационный институт, Москва, Россия

Эффект адсорбции гуминовых веществ на заряд и агрегацию наночастиц Fe₃O₄-APTES в зависимости от pH

15:30 – 16:00

Coffee-Break – Кофейная пауза

16:00 – 16:30

Meeting of the CIS-IHSS

Общее собрание членов СНГ МГО

16:30 – 18:00

Round-table-3: Humic Substances: Prospects in Pharmacy

Круглый стол-3: Гуминовые вещества как фармацевтические субстанции

Модераторы: Александр Жеребкер (Сколтех, Россия] и **Пауль Блудовски**

(Фармзавод Вайнбёла, Германия)

Moderators: Alexander Zhrebker (Skoltech, Russia) and **Paul Bludovski** (Pharmawerk Weinboehla, Germany)

16:30 – 17:00 **Key Lecturer**

Aamir Mirza. Dept of Pharmaceutics, Jamia Hamdard University, New Delhi, India

Humic Substances in Healthcare Industry

Аамир Мирза. Фармацевтический факультет, Университет Джамия Хамдарда, Нью Дели, Индия

Гуминовые вещества в индустрии здоровья.

17:00 – 18:00

General discussions on the prospects of HS use in Pharma Industry

Общая дискуссия по перспективам применения гуминовых препаратов в фарминдустрии

18:00 – 18:30 **Key Lecturer – Ключевая лекция**

Alexander Swidsinski. Charite Hospital, Humboldt University, Berlin, Germany

The Colonic Bioreactor - a Forerunner Model for Future Biotechnology (Function, Role, Products & Management)

Александр Свидзинский. Клиника Шарите, Университет Гумбольдта, Берлин, Германия

Толстый кишечник – образец для подражания для биотехнологий будущего:

Функции, роль, выделяемые продукты и настройка.

18:30 – 19:30

General Discussion, Concluding remarks

Official closing of the conference HIT-2019 and Exhibition “Humic products and technologies: achievements and prospects”

Общая дискуссия, заключительные замечания.

Официальное закрытие конференции HIT-2019 и выставки «Гуминовые продукты и технологии: достижения и перспективы»

19:30 – 23:30

Conference dinner, conference and exhibition awards, music program

Торжественный ужин, вручение наград конференции и выставки, музыкальная программа

October 23, 2019, Wednesday – 23 октября, 2019, среда

**DEPARTURE DAY FOR THE PARTICIPANTS OF THE HIT-2019
ДЕНЬ ОТЪЕЗДА УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ HIT-2019**

8:30 – 9:30
Breakfast - Завтрак

9:30 – 11:00
Informal Round up of the Conference: Outcomes and Plans for the Future
Неформальный заключительный раунд: Итоги конференции и планы на будущее

11:00 – 12:00
Packing and leaving Sailing Club “Vodnik
Паковка вещей - Отъезд из парусного клуба «Водник»

Posters
Стендовые доклады

Section I

Humic substances as complex systems: composition and properties

Секция I.

Гуминовые вещества как сложные системы: состав и свойства

- I-1 Fedotov P.S., Rogova O.B., Dzhendloda R.Kh., Karandashev V.K. Metal-organic complexes as a major sink for rare earth elements in soils
- I-2 Danchenko N.N., Artemyeva Z.S., Kolyagin Yu.G., Kogut B.M. Chemical structure peculiarities of different organic matter pools in Haplic Chernozem of the Streleskaya steppe
- I-3 Karpukhina E.A., Vlasova E.A., Volkov D.S., Proskurnin M.A., Perminova I.V. Determination of metals in humic acid salts by ICP-AES
- I-4 Kholodov V.A., Farkhodov Yu.R., Yaroslavtseva N.V. Changes in molecular composition of slow and passive pools of Haplic Chernozems during restoration organic matter storage
- I-5 Kovalev I.V., Kovaleva N.O. Lignin phenols content and distribution in gran-size fractions of soils
- I-6 Kovaleva N.O., Stolpnikova E.M., Kovalev I.V. n-Alkane distribution in buried soils: implication for paleoecology
- I-7 Krivoshein P., Volkov D., Mikheev I., Rogova O., Proskurnin M. Photoacoustics of soil organic matter: comparison of various IR modalities for soil fractions of various agrogenesis
- I-8 Lasareva E.V., Parfenova A.M., Azovtseva N.A. Aggregation of soil clay particles by organic polyelectrolytes
- I-9 Malgina E., Bogolitsyn K., Faleva A., Kozevnikov A., Kosheleva A., Sobolev N. Characterization of peat humic acids modification during the peat formation process using the HSQC NMR
- I-10 Orlov A.S., Kuznetsova I.A., Mironenko K.A., Ponomareva T.I., Zubov I.N. The effect of cyclic cryogenic exposure on the dispersion parameters of humic substances
- 1-11 Pankratov D.A., Zimbovskaya M.M. Application of Mössbauer spectroscopy for the diagnostics of functional groups of the humic substances
- 1-12 Smilek J., Sedláček P., Kalina M. The interactions of organic species with humic acids studied by dialysis techniques. Comparison of selectively methylated with “natural” humic acids
- I-13 Zubov I.N., Gavrillov S.V., Kanarskiy A.V., Khabarov Y.G., Orlov A.S., Selyanina S.B. The effect of electrolysis on size dispersion of humic substances

Section II
Humic substances and plants
Секция II
Гуминовые вещества и растения

II-1. Abmetko I.V., Chernysheva M.G., Kulikova N.A., Badun G.A., Perminova I.V. Tritium label in studying composites of humic substances with nanodiamonds

II-2 Bazhanova A., Zavgorodnyaya Yu. Lipid biomarkers under broad-leaved forest plant community as the proxies for the revealing stabilization mechanisms of the humino-mineral soil matrix

II-3 Brazienė Z., Paltanavičius V., Avižienytė D. The influence of fulvic acid on seed germination and plant productivity

II-4 Kiryushina A.P., Paramonova A.I., Korolev P.A., Uchanov P.V., Terekhova V.A. Effects of lignohumate and biochar on plant responses in humus-poor and humus-rich soils polluted with metals

II-5 Toropkina M.A., Rumin A.G., Chukov S.N. The effect of HA preparations of different soils on the physiological processes of the *Chlorella vulgaris* algae

II-6 Zimbovskaya M.M., Kulikova N.A., Filippova O.I., Pankratov D.A. Autoradiographic study of the distribution of ⁵⁵-iron(III)-EDTA chelate at the presence of humic substances in *Triticum aestivum* L.

Section III
Humic substances and microorganisms
Секция III
Гуминовые вещества и микроорганизмы

- III-1. Bratishko K.A., Buyko E.E., Ivanov V.V., Zykova M.V. The properties of humic acid – cytotoxic study
- III-2. Fedoseeva E., Tereshina V., Danilova O., Prudnikova E., Terekhova V. Effect of peat humic acid on the composition of cytosolic soluble carbohydrates and lipids in *Alternaria alternata*
- III-3. Gasanov M.E., Zavgorodnyaya Yu.A. Influence of humic substances on the decomposition of insecticides in rice fields of Bali Island
- III-4. Mareev N.V., Molodykh A.A., Melnikova S.V., Bil I.V., Volikov A.B., Perminova I.V. Synthesis and redox properties of quinonoid-enriched humic substances prepared with a use of Fenton reaction
- III-5. Rozhko T.V., Kudryasheva N.S. Bioluminescent monitoring of detoxification processes
- III-6. Senko O., Stepanov N., Efremenko E. Influence of humic compounds on bioluminescence of immobilized photobacteria
- III-7. Solovyova A.A., Rozanova M.S. The influence of old oil pollution on the composition of organic matter and the microbiological activity of peat soils in the permafrost zone
- III-8. Stepanov N., Senko O., Efremenko E. ATP-measurements in estimation of effect possessing by humic compounds on various cells of microorganisms
- III-9. Sviridova O.V., Vorobyov N.I., Puhalsky Y.V., Orlova O.V., Popov A.A., Mityukov A.S., Laktionov Yu.V., Pishchik V.N. Participation of micromycetes and bacteria in joint humification waste of wood breed
- III-10. Terekhova V.A., Fedoseeva E., Pukalchik M.A., Ivanova A.E., Verkhovtseva N.V., Pozdnyakov L.A., Kulachkova S.A., Gorlenko M.V., Karpukhin M.M., Yakimenko O.S. Effects of lignohumate and biochar on microbial communities in agricultural soils differing in organic matter content
- III-11. Zavarzina A., Demin V., Belova O., Lisov A. Differential oxidation of phenolic acids by laccase in homogeneous and heterogeneous systems during humification reactions.

Section IV
Humic substances, animals, and humans
Секция IV
Гуминовые вещества, животные и человек

- IV-1. Avvakumova N.P., Shurygina O.V., Krivopalova M.A., Rusakov D.A., Zhernov Yu.V., Glubokova M.N., Katunina E.E. Humic substances of peloid as natural adaptogens
- IV-2. Bailina G.E., Ermagambet B.T., Kassenova J.M., Kuchar E.V. The effect of potassium humate on the body of animals in the form of a feed additive
- IV-3. Gorlov N., Privar Y., Bondarenko L., Gorbunova N., Bratskaya S., Kydralieva K. Adsorption of ciprofloxacin and diclofenac using humics and silica-coated Fe₃O₄ nanoparticles
- IV-4. Konstantinov A.I., Zhernov Yu.V., Perminova I.V. Study of structure – anti-HIV activity relationship of shilajit samples with a use of cell-based assays and solution state ¹³C NMR spectroscopy
- IV-5. Korsakov K.V., Vasiliev A.A., Kozlov S.V. The influence of the feed material Reasil® Humic Health on the elimination rate of antibacterials from the body of broilers
- IV-6. Kravtsova D., Cherkasova T., Rubtsova M., Grigorenko V., Perminova I. Humic substances potentiate inhibitory activity of sulbactam with respect to β-lactamase TEM-1
- IV-7. Logvinova L.A., Zykova M.V., Gostyukhina A.A., Zamoshchina T.A., Tsupko A.V., Belousov M.V. Actoprotector activity of humic acids low-mire wood-grass peat
- IV-8. Mikhaylov G.S., Zimbovskaya M.M., Timofeev N.P., Matorin D.N., Pankratov D.A. Influence of different oxidants on toxicity level of aqueous humic substances assayed by chlorophyll fluorescence of *Scenedesmus quadricauda* (Turp.)
- IV-9. Pigarev S.E., Trashkov A.P., Anisimov V.N., Fedoros E.I., Panchenko A.V. BP-C2 (complexes of molybdenum with polymer of benzene polycarboxylic acids derived from lignin): Evaluation of antigenotoxic potential in COMET assay
- IV-10. Volikov A.B., Perminova I.V. Investigation of the antioxidant activity of the humic substances and their quinone derivatives before and after reduction by NaBH₄
- IV-11. Zimbovskaya M.M., Reshetova M.D., Konstantinov A.I., Shatalova T.B., Farat O.K., Pankratov D.A. Modification of humic substances of coal by ferrocene

Section V
Humic raw material, humic products and their application
Секция V
Гуминовое сырье, гуминовые продукты и их применение

- V-1. Adejumo G.D., Adesanwo O.O., Soyelu O.J. Comparative effects of emamectin-benzoate and vermicompost tea on fall armyworm
- V-2. Bondarenko L., Uchanov P., Terekhova V., Kydralieva K. Humic acids impact on bioactivity and aging of iron ions or nanoparticles
- V-3. Brykovskaya N.N., Romanenkov V.A., Pashkevich E.B. The possibility of using hydrolytic lignin processing waste as a humic fertilizer
- V-4. Chernenko V.V., Glinushkin A.P., Zinchenko V.E., Kalinitchenko V.P., Minkina T.M., Makarenkov D.A., Mandzhieva S.S., Sushkova S.N., Il'ina L.P., Motasova E.D. Priority soil micro-aggregate and mezo-aggregate structure synthesis for humic substances better functioning via Biogeosystem Technique soil processing
- V- Dzeranov A., Bondarenko L., Pankratov D., Terekhova V., Kydralieva K. Stabilizing ability of humic acids towards Fe₃O₄ nanoparticles under various oxidation conditions
- V-5. Grigoryeva I.O., Konstantinov A.I., Bagdasaryan A., Volkov D.S. Perminova I.V. Fluorescence quenching of humic substances by engineering silver nanoparticles
- V-6. Khundzhua D.A., Yakimenko O., Stepanov A., Gladkov O., Patsaeva S. Spectral properties of LIGNOHUMATE® as affected by the duration of the technological process
- V-7. Minkina T.M., Glinushkin A.P., Kalinitchenko V.P., Makarenkov D.A., Zinchenko V.E., Chernenko V.V., Chelnokov V.V., Mandzhieva S.S., Sushkova S.N., Il'ina L.P., Chaika V.A. Soil solution calcium carbonate equilibrium as a driver of soil organic matter and heavy metals transfer and turnover in focus of humic substances soil fertility effect
- V-8. Upska K., Klavins M., Viksna A. Comparative analysis of industrially produced and reference humic substances
- V-10. Zhilbayev O.T., Shoinbekova S.S., Sarsenbaeva G.B., Aitbayev T.E., Tukenova Z.A. Universal organic fertilizers "EldORost" based on humic substances
- V-11. Zhirkova A.M., Kydralieva K.A., Sobolev P.S., Lebedev V.A., Volikov A.B., Zykova M.V., Perminova I.V. Synthesis of hydroxide iron(III), which stabilized by fulvic acid. Comparison and characteristic of iron binding capacity
- V-12. Zimbovskaya M.M., Makunin A.V., Pankratov D.A. Corrosion of non-ferrous metal in the presence of humic substances
- V-13. Митюков А.С. Сапропель – ценнейшее сырье для получения гуминовых препаратов

Distant presentations of conference participants (not at the display during the conference, the details can be found in the book of abstracts)

Заочные доклады участников (не будут представлены на конференции, содержание - в сборнике тезисов)

1. Abakumov E. Micromorphological features of humus plasma formation in ornitogenic soils of Maritime Antarctica (North-West part of Antarctic peninsula region)
2. Abakumov E., Polyakov V., Pershina E., Ivanova E. Stabilization of soil organic matter and development microbial community in chronoserries of soils formation of south taiga ecosystem (bars of Ladoga Lake, Russian North-West)
3. Aleksandrova G.P., Lesnichaya M.V., Dolmaa G., Sukhov B.G., Regdel D., Trofimov B.A. Platinum-containing nanocomposites based on humic substances from therapeutic mud
4. Arynov K.T., Auyeshov A.P., Faskhutdinov M.F., Zhilkibayev O.T. Increase of efficiency of liquid humic fertilizers based on the use of combined feedstock
5. Bezuglova O. To the question of the molecular structure of humic acids of soil humus
6. Boguspayev K.K., Titov I.N., Faleyev D.G., Azimova E.D., Akilbekova A., Nusupov A.A. Study of the effect of liquid humic preparations from vermicompost on the germination of soybean seeds of the "Zhansaya" variety
7. Bondareva L.G. The content and composition of organic matter in bottom sediments of the Yenisei River near Mining-Chemical Combine (MCC) Rosatom
8. Buchatskaya Yu., Salah S., Durce D., Devillers M., Steudtner R. How does the complex structure and size of Boom Clay natural dissolved organic matter affect its reactivity towards radionuclides?
9. Chimitdorzhieva E.O., Chimitdorzhieva G.D. Lignin in the humic acids of Chernozems of Transbaikali
10. Dzhusupkalieva R., Kydralieva K. Separation of oil-water mixtures using humic acids-coated magnetic nanoparticles
11. Efanov M.V., Konshin V.V., Sartakov M.P. Esterification of peat by mechanochemical method
12. Faleyev D.G., Boguspaev K.-K.K.-K., Faleyev E.G., Myrzagaliev J.J. The effect of biohumus on the growth of seedlings of *Scorzonera tau-saghyz* Lipsch. et Bosse in the laboratory
13. Filippova O.I., Kulikova N.A., Konstantinov A.I., Grigoryeva I.O., Zhilkibayev O.T., Perminova I.V. Beneficial effect of "EldORost" on seed germination energy of wheat, mung beans and radish

14. Giniyatullin K., Smirnova E., Okunev R. Spectral characteristics of water-soluble and alkaline-soluble humic substances of fallow soils
15. Gorbov S., Skripnikov P., Bezuglova O., Tischenko S. Soluble organic matter in the urban soils of Rostov agglomeration
16. Grechischeva N.Yu., Fakhretdinova D.R., Murygina V.P., Gaydamaka S.N. Evaluation of the effectiveness of the use of humic substances as washing agents of oil-contaminated soils
17. Grekhova I.V., Gilmanova M.V., Bazhutina L.A. Testing of drugs used for pre-sowing seed treatment
18. Jorobekova Sh. Molecular recognition in supramolecular systems of humic substances
19. Kasymova E.J., Kydralieva K.A., Jorobekova Sh.J. Formulation of multilayer magnetic Cu²⁺ and Ni²⁺ – imprinted sorbents based on humic acids
20. Konstantinov A.I., Vozhdaeva M.Yu., Kholova A.R., Wagner E.V., Trukhanova N.V., Melnitskiy I.A., Perminova I.V., Kantor E.A., Beloliptsev I.I. Composition and dynamics of volatile and semi-volatile organic contaminants in potable water transported via extended water distribution networks of a metropolis
21. Makhinova A.F., Makhinov A.N. Role of humus substances in the formation of the soil geochemical fluxes during deposit exploitation in Okhotsk region
22. Matveeva N.V., Rogova O.B., Milanovsky E.Yu. The changes in hydrophobic-hydrophilic properties of soil organic matter under the action and aftereffect of mineral fertilizers
23. Milkheev E.Yu., Chimitdorzhieva G.D., Davydova T.V. Amphiphilic components of humic substances of Transbaikali soils
24. Nowick W., Semeniuk I., Karpenko E., Iutynska G., Yamborko N. On the effect of autumn treatment of soils with humic acid preparations on soil biological fertility and yield in the German agriculture
25. Nowick W., Nowick E., Sorge R., Maslak D., Skakun T., Lomonosova V., Kuleshova Y., Iutynska G., Yamborko N. On the long-term effect of Novihum in the cultivation of wine
26. Shkidchenko A., Akhmetov L., Andreev A. The change of soil humic substance (HS) and heavy carbon isotope (d¹³C) in soil and soil microorganisms over in vitro bioremediation of oil-spilled soil
27. Skripkina T., Naymushina O., Tikhova V., Podgorbunskikh E., Zubakova E. Mechanical and mechanochemical activation of West Siberian peat

28. Smirnova E.V., Okunev R.V., Giniyatullin K.G., Guseva I.A., Gordeeva K.A.
Characterization of humic-like substances of linden pyrochar as stimulators of the intensity of soil respiration
29. Zherebtsov S.I., Votolin K.S., Malysenko N.V., Ismagilov Z.R. The biological activity of native and modified humic acids