

Наименование института: **Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт почвоведения и агрохимии Сибирского отделения Российской академии
наук**

(ИПА СО РАН)

Отчет по основной референтной группе 9 Общая биология

Дата формирования отчета: **19.05.2017**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Инфраструктура научной организации

1. Профиль деятельности согласно перечню, утвержденному протоколом заседания Межведомственной комиссии по оценке результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения от 19 января 2016 г. № ДЛ-2/14пр

«Генерация знаний». Организация преимущественно ориентирована на получение новых знаний. Характеризуется высоким уровнем публикационной активности, в т.ч. в ведущих мировых журналах. Исследования и разработки, связанные с получением прикладных результатов и их практическим применением, занимают незначительную часть, что отражается в относительно невысоких показателях по созданию РИД и небольших объемах доходов от оказания научно-технических услуг. (1)

2. Информация о структурных подразделениях научной организации

Лаборатория географии и генезиса почв. Основное направление научной деятельности лаборатории – изучение географии и генезиса, эволюции и функционирования почв Сибири, закономерностей их формирования в различных природно-климатических условиях.

Лаборатория почвенно-физических процессов. Основными направлениями лаборатории являются: исследования физических свойств и процессов, протекающих в почвах равнинных и горных территорий Сибири; специфика развития эрозионных процессов, а также изучение систем качественной оценки плодородия почв.

Лаборатория биогеохимии почв. Основные направления научных исследований: изучение факторов, определяющих элементный химический состав почв, растений, вод, атмосферных осадков в Сибири, эколого-биогеохимическое районирование и оценка её территории; исследование форм соединений химических элементов в покровных отложениях, почвах, растениях; оценка влияния почвенно-агрохимических и экогеохимических факторов на продуктивность, элементный химический и биохимический состав ресурсных растений.



057605

Лаборатория биогеоценологии. Основным направлением лаборатории является изучение биотического круговорота в болотных, луговых и степных ландшафтах на территории Сибири; разработка теоретических основ экологии почв, палеопочв в аридных и экстра-аридных территориях.

Лаборатория агрохимии. Основным направлением исследований лаборатории является изучение процессов и компонентов циклов биофильных элементов в естественных и антропогенных экосистемах.

Лаборатория рекультивации почв. Основным направлением лаборатории является разработка теоретических основ восстановления нарушенных территорий; исследование специфики функционирования техногенных ландшафтов.

3. Научно-исследовательская инфраструктура

Научное оборудование

Анализатор многоканальный атомно-эмиссионных спектров в комплексе с атомно-эмиссионным спектрометром и дуговым аргоновым двухструйным плазмотроном – для определения валового содержания макро- и микроэлементов в порошках проб пород, почв, золы растений, атмосферной пыли, удобрений.

Спектрофотометр атомно-абсорбционный AAnalyst400 (PerkinElmer) – для измерения концентраций металлов в водах, вытяжках из почв и растений, растворах кислотного разложения почв, растений, атмосферной пыли, удобрений.

Элементный анализатор PE 2400 Series II CHNS/O (PerkinElmer)

с микровесами I класса точности марки SE2 фирмы Sartorius – для определения валового содержания углерода, водорода, азота, серы и кислорода в почвах, растениях и их компонентах.

Система капиллярного электрофореза Agilent 7100 CE System (Agilent Technologies) – для измерения концентраций катионов и анионов в атмосферных осадках, поверхностных и почвенных водах, водных вытяжках из почв и растений, соке растений.

Спектрофотометр ПромЭкоЛаб ПЭ-5400 УФ – для измерения концентраций углерода и других химических элементов в природных водах и вытяжках из почв, коэффициента цветности, оптической плотности гуминовых кислот.

Спектрофотометр G9800A FLUORESCENCE – для определения флуоресцентных свойств почвенных вытяжек, природных вод, гуминовых кислот и фульвокислот при оценке структурного состояния гумусовых кислот, использовании их как индикатора природной среды, исследовании протекающих реакций между гуминовыми кислотами и другими химическими веществами.

Лазерный анализатор размера частиц Fritch MicroTech analysette 22.(Fritch) – для определения элементарных гранулометрических частиц в породах, почвах, атмосферной пыли, водной взвеси.



4. Общая площадь опытных полей, закрепленных за учреждением. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»

Информация не предоставлена

5. Количество длительных стационарных опытов, проведенных организацией за период с 2013 по 2015 год. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»

Информация не предоставлена

6. Показатели деятельности организаций по хранению и приумножению предметной базы научных исследований

1. Коллекция Почвенного музея ИПА СО РАН.

Включает:

в 2013 г. 1400 единиц хранения, пополнена на 38 единиц;

в 2014 г. 1425 единиц хранения, пополнена на 25 единиц;

в 2015 г. 1440 единиц хранения, пополнена на 15 единиц.

Статус – локальный.

2. Коллекция эталонных гуминовых кислот разного возраста и генезиса.

Включает:

в 2013 г. 1130 единиц хранения, пополнена на 120 единиц;

в 2014 г. 1186 единиц хранения, пополнена на 56 единиц;

в 2015 г. 1250 единиц хранения, пополнена на 64 единиц.

Статус – локальный.

3. Коллекция почвенных панцирных клещей (орибатид).

Включает:

в 2013 г. 432 единиц хранения, пополнена на 51 единиц;

в 2014 г. 484 единиц хранения, пополнена на 52 единиц;

в 2015 г. 540 единиц хранения, пополнена на 56 единиц.

Статус – локальный.

7. Значение деятельности организации для социально-экономического развития соответствующего региона

В интересах социально-экономического развития Сибири на научной основе выполнены исследования по междисциплинарному проекту №125 «Условия формирования, закономерности размещения и рациональное природопользование сапропелей Сибири» (№ госрегистрации 01201260943) В результате создана «Карта месторождений сапропелей Новосибирской области», характеризующая их распространение, запасы и виды, дана ком-



плексная оценка сапропелей, возможности использования их ресурсов в сельском хозяйстве и промышленности.

8. Стратегическое развитие научной организации

Имеется «Стратегия развития ИПА СО РАН до 2025 года», в которой определены основные направления фундаментальных и прикладных исследований организации, обоснована необходимость модернизации материально-технической базы и развития кадров.

Интеграция в мировое научное сообщество

9. Участие в крупных международных консорциумах (например - CERN, ОИЯИ, FAIR, DESY, МКС и другие) в период с 2013 по 2015 год

Информация не предоставлена

10. Включение полевых опытов организации в российские и международные исследовательские сети. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»

Информация не предоставлена

11. Наличие зарубежных грантов, международных исследовательских программ или проектов за период с 2013 по 2015 год

Проект STProjects-226 «Агротенциал Западной Сибири в условиях изменяющегося климата» программы ERA.Net RUS

Зарубежный научный центр: Национальный Институт Агрономических Исследований, г. Нанси, Франция (INRA Nancy, UR 1138 BEF, route d'Amance, 54280 Champenoux, France)

Координаторы: Национальный Институт Агрономических Исследований, г. Нанси, Франция и ИПА СО РАН

Срок действия: 2012 – 2014 гг.

Проведенные в 2013-2014 гг. мероприятия по теме и их результат:

Заложена серия микрополевых опытов в различных по истории землепользования и биоклиматических условиях юга Западной Сибири. В этих опытах были внесены меченые ^{15}N растительные остатки с различным соотношением C/N, с целью исследования внутрипочвенных процессов циклов углерода и азота. Проведены наблюдения за мощностью снежного покрова, запасам в нем влаги, температурным режимом почвы в течение года; установлены автоматические датчики влажности почвы. Установлено, что увеличение мощности снежного покрова оказывает незначительный эффект на водный режим почв, но существенно снижает температуру почвы в течение 2 недель в период снеготаяния. Это влияет на скорость разложения растительных остатков и высвобождение питательных элементов, доступных растениям и почвенной микробиоте. Полученные данные будут



использованы для моделирования циклов углерода, азота и фосфора в южной части Западной Сибири.

Проект RUS 11/008

«Влияние климатических изменений на качество вод и функции почв в бореальных и субарктических экосистемах».

Зарубежный научный центр: Лейбниц-Центр агроландшафтных исследований, г. Мюнхеберг, Институт ландшафтной гидрологии (Leibniz-Zentrums für Agrarlandschaftsforschung (ZALF))

Координаторы: Лейбниц-Центр агроландшафтных исследований г. Мюнхеберг и ИПА СО РАН. Срок действия: 2012 – 2013 гг.

Проведенные в 2013 г. мероприятия по теме и их результат:

Изучены полевые и лабораторные методы, применяемые для исследования почвенных и гидрологических объектов по международным стандартам. Проведено сопряжённое исследование почвенных и гидрологических объектов на трёх основных экспериментальных площадках ZALF, Германия. Согласованы программа и сроки проведения международного совещания в рамках проекта. Рассмотрены направления совместного использования метода электрофореза в почвенно-экологических исследованиях.

Проект 05/07 «Индикаторы плодородия и функциональности земель сельскохозяйственного назначения».

Зарубежный научный центр: Лейбниц-Центр агроландшафтных исследований, г. Мюнхеберг, Институт ландшафтной гидрологии (Leibniz-Zentrums für Agrarlandschaftsforschung (ZALF))

Координаторы: Лейбниц-Центр агроландшафтных исследований г. Мюнхеберг, Институт ландшафтной гидрологии и ИПА СО РАН

Срок действия: 2010 - 2013 г.

Проведенные в 2013 г. мероприятия по теме и их результат:

Проведена оценка функций почв пахотных и кормовых угодий: 5 объектов на территории Алтайского края, 6 объектов на территории Республики Алтай. На основе полученных данных проведена корректировка имеющейся методики. Подведены итоги сотрудничества в 2012-2013 году. В 2013 году вышла статья в рейтинговом зарубежном журнале. Подготовлен к печати сборник статей по результатам научных исследований по проекту, который будет опубликован в 2014 году.

Тема проекта: «Динамика выделения углекислого газа, азота и зольных элементов из торфа и корней растений в различных гидротермических условиях (Польша, Сибирь и Антарктида)» в рамках Протокола о сотрудничестве между Польской и Российской академиями наук

Зарубежный научный центр: Центр экологических исследований Польской Академии Наук (Польша) (Dziekanow Lesny 05-092 Lomianki Konopnickiej st.1 Poland)



Координаторы: Центр экологических исследований Польской Академии Наук (Польша) и ИПА СО РАН

Срок действия: 2011 – 2013 гг.

Проведенные в 2013 г. мероприятия по теме и их результат:

Проведена оценка запасов фитомассы и депонированных в ней элементов питания и сравнение по этим параметрам двух травяных и двух сфагновых болот, расположенных в Сибири и Польше. Сравнение с другими болотами показывает, что общие климатические и геохимические особенности местоположения оказывают влияние на химизм фитомассы. Травяные болота богаче сфагновых в плане содержания азота. Накопление фосфора характерно для травяного болота Сибири, накопление серы – для травяного болота Польши. Эти результаты были получены на основании анализа 60 образцов, отобранных в сфагновых и травяных болотах.

Тема проекта: Проект «Глобальная продукция сфагновых мхов»

Зарубежный научный центр: Шведский институт сельскохозяйственных наук (Швеция, Стокгольм) Swedish University of Agricultural Sciences Stockholm

Координаторы: Шведский институт сельскохозяйственных наук (Швеция, Стокгольм) и ИПА СО РАН

Срок действия: 2013-2014 гг.

Проведенные в 2013-2014 гг. мероприятия по теме и их результат:

В рамках проекта для оценки первичной продукции мхов в Западной Сибири (ЗС) с использованием метода «индивидуальных меток» был определен линейный прирост сфагновых мхов. Вдоль широтного климатического градиента определен линейный прирост сфагнов, изучено распределение продукции двух видов сфагнов: *S. fuscum* (сфагнум бурый) и *S. Magellanicum* (сфагнум магелланский). Эти виды имеют широкое распространение и огромное экологическое значение. В результате исследования восьми ключевых участков, расположенных в основных зонах ЗС (лесостепь - подтайга – южная - средняя – северная тайга – лесотундра), получены сравнимые данные, которые при дальнейших исследованиях помогут точно смоделировать продукцию сфагнума на изучаемых территориях.

Тема проекта: «Трансформация деструкционного блока в аридных экосистемах Центральной Азии и сопредельных регионов под влиянием пастбищной нагрузки».

Зарубежный научный центр: Ховдский государственный университет

Координаторы: Ховдский государственный университет и ИПА СО РАН

Срок действия: 2013 – 2016 г.

Проведенные в 2013-2015гг. мероприятия по теме и их результат:

Изучены особенности распределения биомассы почвенных микроорганизмов, видов и численности панцирных клещей по профилям автоморфных (каштановых и бурых полупустынных) и гидроморфных засоленных (солончаковых) почв на территории Озёрных равнин Западной Монголии. Анализ полевых результатов, полученных в Западной Монголии, позволяет сделать важный вывод о связи уровней увлажненности и засоленности



аридных почв с перестройками деструкционного звена биологического круговорота, основой которого является зоомикробиологический комплекс (почвенные микроорганизмы и панцирные клещи).

НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОРГАНИЗАЦИИ

Наиболее значимые результаты фундаментальных исследований

12. Научные направления исследований, проводимых организацией, и их наиболее значимые результаты, полученные в период с 2013 по 2015 год

Научное направление Программы фундаментальных исследований государственных академий наук на 2013-2020 годы – 54. Почвы как компонент биосферы (формирование, эволюция, экологические функции).

Проект VI.54.1.3. Пространственно-временные закономерности эволюции и функционирования почв Сибири (№ госрегистрации 01201350244).

Проект VI.54.1.4. Биологические и биогеохимические функции почв как компонента наземных экосистем Сибири (№ госрегистрации 01201350243).

Результаты:

Выявлены новые компоненты почвенного покрова Сибири – тёмногумусовые песчаные почвы Северной Кулунды, бурозёмы тёмнопрофильные гор Кузнецкого Алатау, грануземы, абраземы и криоабраземы плато Путорана. Получены новые данные о структуре почвенного покрова, составе и свойствах почв заполярной Сибири. Тёмногумусовые песчаные почвы рекомендовано вывести из пахотных угодий, для повышения экономической эффективности земледелия и экологической устойчивости ландшафтов. Определены особенности элементного химического состава и свойств почв тундр Западной и Средней Сибири, влияющие на подвижность в почвах и поступление в растения макро- и микроэлементов, устойчивости экосистем к техногенному воздействию.

В наземных экосистемах Сибири установлены закономерности изменения биоразнообразия растений, продукционных и деструкционных процессов, метанотрофной активности почв, круговорота макроэлементов, состава и структуры гумусовых веществ в зависимости от экологического состояния природной среды.

В агроландшафтах юга Западной Сибири установлена специфика зависимости поверхностного стока талых вод от различных элементов водного баланса, запасов воды в снеге и глубины промерзания почв. Доказано отсутствие в почвах и кормовых культурах сельскохозяйственных угодий юга Сибири загрязнения тяжелыми металлами и наличие дефицита макроэлементов (Ca, Mg, P, S) и микроэлементов (Co, Cu, Mo, Zn), увеличивающих риск заболеваний животных, ухудшения качества продукции животноводства и растениеводства. Выявлено, что фосфорные удобрения способствуют накоплению фтора, а калийные – снижению его количества в клубнях картофеля. Впервые установлено положительное влияние калия



хлористого на накопление йода в картофеле, повышающее минеральную полноценность клубней.

Доказана научная несостоятельность действующих в России гигиенических нормативов, устанавливающих предельно допустимые концентрации в почвах подвижного фтора – 2,8 мг/кг и валового мышьяка – 2 мг/кг. Обоснована необходимость совершенствования нормативов.

Установлены параметры влияния техногенных объектов на свойства и гидротермический режим почв.

Хмелев В.А., Танасиенко А.А. Почвенные ресурсы Кемеровской области и основы их рационального использования. Новосибирск, 2013. 477 с.

Танасиенко А.А., Чумбаев А.С., Якутина О.П., Миллер Г.Ф. Условия и интенсивность эрозионно-аккумулятивных процессов в лесостепи Предсалаирья. – Почвоведение. – 2013. – № 11. – С. 1397–1408.

Сысо А.И., Колпашиков Л.А., Ермолов Ю.В., Черевко А.С., Сиромля Т.И. Элементный химический состав почв и растений Западного Таймыра // Сибирский экологический журнал. – 2014. – № 6. – С. 855-862.

Якименко В.Н., Конарбаева Г.А. Влияние калийных удобрений на содержание макроэлементов и галогенов в картофеле // Агрохимия. – № 1. – 2015. – С. 50-56.

Соколов Д.А., Андроханов В.А., Кулижский С.П., Доможакова Е.А., Лойко С.В. Морфогенетическая диагностика процессов почвообразования на отвалах каменноугольных разрезов Сибири // Почвоведение. – 2015. – № 1. – С. 106-117.

13. Защищенные диссертационные работы, подготовленные период с 2013 по 2015 год на основе полевой опытной работы учреждения. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства».

Информация не предоставлена

14. Перечень наиболее значимых публикаций и монографий, подготовленных сотрудниками научной организации за период с 2013 по 2015 год

Список наиболее значимых публикаций за 2013–2015 гг.

1. Demyan M. S., Rasche F., Schuett, M., Smirnova N., Schulz E., Cadisch G. Combining a coupled FTIR-EGA system and in situ DRIFTS for studying soil organic matter in arable soils // Biogeosciences. – 2013. – Vol. 10. – Issue 5. – P. 2897–2913. Web of Science, Scopus. IF =3.754 DOI: 10.5194/bg-10-2897-2013.

2. Achat D. L., Bakker M. R., Augusto L., Derrien D., Gallegos N., Lashchinskiy N., Milin S., Nikitich P., Raudina T., Rusalimova O., Zeller B., Barsukov P. Phosphorus status of soils from contrasting forested ecosystems in SouthWestern Siberia: effects of microbiological and physicochemical properties // Biogeosciences. – 2013. – Vol. 10. – Issue. 2. – P. 733–752. Web of Science, Scopus. IF =3.754 DOI: 10.5194/bg-10-733-2013.



3. Peregon A., Yamagata Y. The use of ALOS/PALSAR backscatter to estimate above-ground forest biomass: a case study in Western Siberia // *Remote Sensing of Environment*. – 2013. – Vol. 137. – P. 139–146. Web of Science, Scopus. IF=5.103 DOI:10.1016/j.rse.2013.06.012.

4. Stepanova V.A., Pokrovsky O.S., Viers J., Mironycheva-Tokareva N.P., Kosykh N.P., Vishnyakova E.K. Elemental composition of peat profiles in western Siberia: Effect of the microlandscape, latitude position and permafrost coverage // *Applied Geochemistry*. – 2014. – Vol. 53. – P. 53–70. Web of Science, Scopus. IF=2.562 DOI:org/10.1016/j.apgeochem.2014.12.004

5. Сысо А.И., Колпашиков Л.А., Ермолов Ю.В., Черевко А.С., Сиромля Т.И. Элементный химический состав почв и растений Западного Таймыра // *Сибирский экологический журнал*. – 2014. – Т. 21. – № 6. – С. 855–862. Web of Science, Scopus, РИНЦ. IF=0.958 DOI: нет.

6. Соколов Д.А., Андроханов В.А., Кулижский С.П., Доможакова Е.А., Лойко С.В. Морфогенетическая диагностика процессов почвообразования на отвалах каменноугольных разрезов Сибири // *Почвоведение*. – 2015. – № 1. – С. 106–117 Web of Science, Scopus, РИНЦ. IF=2.341 DOI: 10.7868/S0032180X15010153.

7. Танасиенко А.А., Чумбаев А.С., Якутина О.П., Миллер Г.Ф. Условия и интенсивность эрозионно-аккумулятивных процессов в лесостепи Предсалаирья. – *Почвоведение*. – 2013. – № 11. – С. 1397–1408. Web of Science, Scopus, РИНЦ. IF=2.341 DOI: 10.7868/S0032180X13110099

8. Yakutina O.P., Nechaeva T.V., Smirnova N.V. Consequences of snowmelt erosion: Soil fertility, productivity and quality of wheat on Greyzemic Phaeozem in the south of West Siberia. // *Agriculture, Ecosystem and Environment*. – 2015. – Vol. 200. – P. 88–93. Web of Science, Scopus, РИНЦ. DOI: org/10.1016/j.agee.2014.10.021 IF= 3.402

9. Гопп Н.В. Почвы Юго-Западной части Джунгульской котловины, Республика Алтай // *Почвоведение*. – 2015. – № 6. – С. 656–667. Web of Science, Scopus, РИНЦ. IF= 2.341 DOI: 10.7868/S0032180X15060040

10. Сабреков А.Ф., Глаголев М.В., Фастовец И.А., Смоленцев Б.А., Ильясов Д.В., Максютлов Ш.Ш. Связь потребления метана с дыханием почв и травяно-мохового яруса в лесных экосистемах южной тайги Западной Сибири // *Почвоведение*. – 2015. – № 8. – С. 963–973 Web of Science, Scopus, РИНЦ. IF= 2.341 DOI: 10.7868/S0032180X15080067

Список наиболее значимых монографий, сборников, книг, учебников и пособий и т.д. за 2013–2015 гг.

1. Хмелев В.А., Танасиенко А.А. Почвенные ресурсы Кемеровской области и основы их рационального использования. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2013. – 477 с. + 12 с. цв. вкл. (38,5 усл. п.л., 39,0 уч.-изд. л.; 100x70 1/16; 280 экз.). ISBN 978-5-7692-1322-9.

2. Шапорина Н.А., Танасиенко А.А. Проблемы орошения черноземов Приобья. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2014. – 137 с. + 4 с. цв. вкл. (11,5 усл. п.л., 11,0 уч.-изд. л.; 100x70 1/16; 150 экз.). ISBN 978-5-7692-1378-6.



3. Алябина И.О., Андроханов В.А., Вершинин В.В. и др. Единый государственный реестр почвенных ресурсов России. Версия 1.0. – М.: Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева, ЗАО «Гриф и К», 2014. – 768 с. (48,0 усл. п.л.; 300 экз.). ISBN 978-5-8125-1960-5.

4. Мордкович В.Г., Любечанский И.И., Березина О.Г., Марченко И.И., Андриевский В.С. Зооэдафон западносибирской северной тайги: пространственная экология населения почвообитающих членистоногих естественных и нарушенных местообитаний. – М.: Товарищество науч. изданий КМК., 2014. – 168 с. (11,25 усл. п.л.; 70x100/16, 400 экз.). ISBN: 978-5-87317-998-5.

5. Феденева И.Н. Классификация палеопочв: проблемы и возможные решения. Отв. ред. М.И. Дергачева. – Новосибирск: Изд. дом «Окарина», 2014. – Вып.1. – 26 с. – Текст русс., англ. (серия «Палеопочвы – источники информации о природной среде прошлого». Избранные лекции Международной научной молодежной школы по палеопочвоведению) (3,37 усл. п. л.; 60x84 1/8, тираж 300 экз.). ISBN 978-5-901863-11-4.

6. Дергачева М.И., Каллас Е.В. Учение о гумусе почв: история и современное состояние / Уч.-метод. пособие. – Новосибирск: Изд. дом «Окарина», 2014. – 143 с. (10,7 п.л., 60x84 1/16, тираж 300 экз.). ISBN 978-5-901863-13-8.

7. Семина И.С., Беланов И.П., Шипилова А.М., Андроханов В.А. Природно-техногенные комплексы Кузбасса: свойства и режимы функционирования. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2013. – 396 с. (20,5 усл. п.л., 19,5 уч.-изд. л.; 60x84 1/16; 500 экз.). ISBN 978-5-7692-1292-5

8. Израэль Ю.А., Василенко В.Н., Снакин В.В., Артёмов Е.Н., Имшенник Е.В., Нахутин А.И., Присяжная А.А., Хрисанов В.Р., Митенко Г.В., Дергачева М.И., Ливанцева С.Ю., Успин А.А. Атлас Восточно-Уральского и Карачаевского радиоактивных следов, включая прогноз до 2047 года. – М.: ИГКЭ Росгидромета и РАН, Фонд «Ионосфера» – НИА-Природа, 2013. – 140 с. (35,0 усл. п.л.; 60x90/4, 400 экз.). ISBN 978-5-9562-0084-1.

9. The Soils of Antarctica / Abakumov E.V., Abramov A.A., Aislabie J., Alekseeva T.V., Balks M.R., Blume H.-P., Bockheim J., Bölter M., Dergacheva M.I., Dolgikh A.V., Fedorov-Davydov D.G., Francelino M.R., Gilichinsky D.A., GJorup D., Goryachkin S.V., Haus N., Konyushkov D.E., Lupachev A.V., McLeod M., Mergelov N.S., Michel R.F.M., O'Neill T.A., Pereira T.T.C., Schaefer E.G.R., Simas F.N.B., Souza K.K.D., Zazovskaya E.P. – N.-Y.: Springer Verlag, 2015. – 322 p. – ISBN 978-3-319-05497-1. – DOI: 10.1007/978-3-319-05497-1.

15. Гранты на проведение фундаментальных исследований, реализованные при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Российского гуманитарного научного фонда, Российского научного фонда и другие

Гранты выполненные на базе научной организации 2013-2015 гг. Общее количество – 8:



1. Проект № 13-05 90757 Оптические свойства растворенного органического вещества в озерных и поровых водах термокарстовых озер севера Западной Сибири в меридиональном направлении. 2013 г. Объем финансирования 350 тыс. руб. РФФИ;

2. Проект № 14-04-31100 Исследование процессов формирования системы гумусовых веществ в почвах отвалов угольных разрезов при различной их обеспеченности биогенными элементами (на примере техногенных ландшафтов Канско-Ачинского и Кузнецкого угольных бассейнов). 2014–2015 гг. Объем финансирования 800 тыс. руб. РФФИ;

3. Проект № 14-05-31321 Изучение круговорота углерода и трансформации биогенных элементов в антропогенно-преобразованных почвах склоновых экосистем (на примере лесостепной зоны юго-востока Западной Сибири). 2014–2015 гг. Объем финансирования 400 тыс. руб. РФФИ;

4. Проект № 14-05-31211 Экологическая оценка лекарственного растительного сырья на антропогенно-загрязненных территориях. 2014–2015 гг. Объем финансирования 400 тыс. руб. РФФИ;

5. Проект № 14-05-31144 Формирование геохимической неоднородности почвенного покрова под воздействием галофитных кустарников в котловинах соленых озер на юге Западной Сибири. 2014–2015 гг. Объем финансирования 800 тыс. руб. РФФИ;

6. Проект № 14-04-32354 Почвы Тувы с признаками древнего почвообразования как летопись природной среды. 2014–2015 гг. Объем финансирования 800 тыс. руб. РФФИ;

7. Проект № 14-05-00775 Продуктивность сфагновых мхов на болотах Западной Сибири. 2014–2016 гг. Объем финансирования 1070 тыс. руб. (2014 г. – 300 тыс. руб.; 2015. – 370 тыс. руб.; 2016 – 400 тыс. руб.) РФФИ;

8. Проект № 15-34 51105 Влияние изменения гидротермических условий на внутрисочвенный цикл азота в лесных и луговых экосистемах южной части Западной Сибири. 2015 г. Объем финансирования 210 тыс. руб. РФФИ;

16. Гранты, реализованные на основе полевой опытной работы организации при поддержке российских и международных научных фондов. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства».

Информация не предоставлена

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Наиболее значимые результаты поисковых и прикладных исследований



17. Поисковые и прикладные проекты, реализованные в рамках федеральных целевых программ, а также при поддержке фондов развития в период с 2013 по 2015 год

Информация не предоставлена

Внедренческий потенциал научной организации

18. Наличие технологической инфраструктуры для прикладных исследований

Информация не предоставлена

19. Перечень наиболее значимых разработок организации, которые были внедрены за период с 2013 по 2015 год

(1) Барсуков П.А. Способ определения потребности сельскохозяйственной культуры в азотном удобрении // Патент РФ на изобретение № 2202108. – Москва. 2003; и

(2) Макарикова Р.П., Барсуков П.А. Способ диагностики и регулирования фосфорного питания растений // Патент РФ на изобретение № 2244922. – Москва. 2005.

Способы расчета были усовершенствованы за счет уточнения эмпирических зависимостей между запасом доступных питательных элементов в почве и накоплением этих элементов минерального питания в растениях при различных погодных условиях и, прежде всего, содержания влаги в почве.

Внедрены в крупных сельскохозяйственных предприятиях Западной Сибири: в 2013 г. – ООО «Рубин» (Краснозерский район Новосибирской области) на площади 3120 га; в 2014 г. – ООО «Рубин» (Краснозерского района Новосибирской области) на площади 3120 га, ООО «Лекарственное» (Тогучинского района Новосибирской области) на площади 1950 га, ООО «Соколово» (Колыванского района Новосибирской области) на площади 10450 га, ОПХ «Северо-Кулундинское» (Баганского района Новосибирской области) на площади 3090 га и КФХ «Летяжье» (Кожевниковского района Томской области) на площади 3200 га; в 2015 г. – ООО «Рубин» (Краснозерского района Новосибирской области) на площади 4315 га, «Северо-Кулундинское» (Баганского района Новосибирской области) на площади 3000 га, КФХ «Летяжье» (Кожевниковского района Томской области) на площади 3138 га, ООО «Соколово» Колыванского района Новосибирской на площади 3400 га.

ЭКСПЕРТНАЯ И ДОГОВОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ

Экспертная деятельность научных организаций

20. Подготовка нормативно-технических документов международного, межгосударственного и национального значения, в том числе стандартов, норм, правил,



технических регламентов и иных регулирующих документов, утвержденных федеральными органами исполнительной власти, международными и межгосударственными органами

Информация не предоставлена

Выполнение научно-исследовательских работ и услуг в интересах других организаций

21. Перечень наиболее значимых научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ и услуг, выполненных по договорам за период с 2013 по 2015 год

1. «Разработка теоретических основ рекультивации техногенно-нарушенных земель Каратауского бассейна фосфоритовых месторождений с целью секвестрации углеродного эффекта в атмосфере и охраны окружающей среды (на примере месторождения Кокджон)», Южный Казахстан. (Совместно с Институтом почвоведения и агрохимии им. У.У. Успанова г. Алматы). – Определены характеристики техногенного объекта и обоснован выбор направления рекультивации, лимитирующие её факторы, эффективность рекультивационных работ.

2. «Исследование и экологическая оценка почвенного и снегового покрова, донных отложений и вод на территории Черногорского горно-металлургического комплекса». – Изучено и оценено по гигиеническим, биогеохимическим и почвенным критериям влияние деятельности Черногорского горно-металлургического комплекса в Норильском промышленном районе на компоненты окружающей среды.

3. «Лабораторно-аналитические исследования компонентов природной среды и интерпретация результатов по объекту «Магистральный газопровод Сила Сибири». ЛПУ МГ № 2 в г. Алдан». – Изучены и оценены по гигиеническим, биогеохимическим и почвенно-агрохимическим критериям состав и свойства почв на фоновых и техногенно нарушенных территориях прохождения трассы газопровода в г. Алдан и за его пределами.

4. «Экологическая оценка состояния снегового, почвенного и растительного покрова, природных и сточных вод, донных отложений водоемов на территориях ЯНАО и ХМАО» – По комплексу показателей состава и свойств основных компонентов окружающей среды дана экологическая оценка воздействия на них предприятий нефте- и газодобычи на территориях ЯНАО и ХМАО.

5. «Влияние горно-металлургических предприятий на окружающую среду, почвенно-мелиоративные и биологические методы реабилитации загрязненных ландшафтов». (Совместно с Институтом почвоведения и агрохимии им. У.У. Успанова, г. Алматы). – Обследованы загрязненные почвенные участки в г. Ридер (Восточный Казахстан). Опре-



делены границы наиболее деградированных участков, разработаны схемы проведения опытно-практических работ по реабилитации загрязненных ландшафтов.

6. «Создание опытно-производственной площадки на нарушенных землях для разработки и внедрению современных технологий рекультивации с учетом рационального использования ресурсов рекультивации» ООО «Шахтоуправление Майское». – Разработана схема опытной площадки с учетом ресурсов рекультивации и природных условий района расположения угольного месторождения и предложены технологии рекультивации.

7. «Исследование почвенного покрова на территории земельного отвода разреза «Заречный» и разработка рекомендаций по рациональному использованию земельных ресурсов». – Проведено почвенное картирование территории земельного отвода, выделение типов почв и оценка их почвенно-экологического состояния. Предложены рекомендации по сохранению почвенного покрова и рациональному использованию земельных угодий территории прилегающей к отвалам вскрышных пород.

8. «Мониторинг и почвенно-экологическая оценка состояния рекультивированных земель на юге и востоке Казахстана». (Совместно с Институтом почвоведения и агрохимии им. У.У. Успанова г. Алматы). –Обследованы нарушенные земли на Зыряновском месторождении полиметаллических руд (Восточный Казахстан). Установлено, что без проведения рекультивации восстановление почв практически не происходит, а при создании благоприятного корнеобитаемого слоя достигается долговременный положительный эффект.

9. «Комплексное испытание эффективности действия щелочного стока производства капролактама (ЩСПК) в качестве регулятора роста и сульфата аммония обработанного ЩСПК на зерновых и овощных культурах». В результате работы была выявлена оптимальная доза ЩСПК для предпосевной обработки семян зерновых культур (15 – 20 л ЩСПК/т семян) и максимальная доза ЩСПК, оказывающая ингибирующий эффект. Также установлено, что при добавлении ЩСПК в азотное удобрение (аммиачную селитру) наблюдается тенденция повышения урожая зерна яровой пшеницы и содержания сырого протеина.

Другие показатели, свидетельствующие о лидирующем положении организации в соответствующем научном направлении (представляются по желанию организации в свободной форме)

22. Другие показатели, свидетельствующие о лидирующем положении организации в соответствующем научном направлении, а также информация, которую организация хочет сообщить о себе дополнительно

Организация и проведение научных мероприятий, участие в работе симпозиумов, съездов, конференций, школ:

Организована и проведена при поддержке РФФИ IV Международная научная молодежная школа по палеопочвоведению «Палеопочвы – хранители информации о природной



среде прошлого» (IV International School on Paleopedology for Young Scholars in Siberia «Paleosols as a Source of Information about Past Environments»), при участии Российского общества почвоведов им. В.В. Докучаева, Института водных и экологических проблем СО РАН, Национального исследовательского Томского государственного университета, Уральского Федерального университета им. Б.Н. Ельцина, Новосибирского государственного педагогического университета, Тувинского государственного университета, Института радиационной безопасности и экологии НЯЦ Республики Казахстан и Международной Комиссии по палеопочвоведению IUSS. Время проведения – с 30 июля по 4 августа 2013 г. Место проведения: г. Новосибирск и Алтайский край, п. Володарка. Число участников – 62 чел., иногородних – 45, в том числе 14 иностранных (Германия, Монголия, Украина, Азербайджан, Казахстан).

Организована и проведена при поддержке РФФИ V Международная научная молодежная школа по палеопочвоведению «Почвы, палеопочвы и диагностика палеоприродной среды» (V International School on Paleopedology for Young Scholars in Siberia «Soil, paleosols and Diagnostic of Pflcotnvironment»), при участии Российского общества почвоведов им. В.В. Докучаева, Института водных и экологических проблем СО РАН, Национального исследовательского Томского государственного университета, Института радиационной безопасности и экологии НЯЦ Республики Казахстан и Международной Комиссии по палеопочвоведению IUSS. Время проведения – с 30 июля по 4 августа 2014 г. Место проведения: г. Новосибирск и Алтайский край, п. Володарка. Число участников – 62 чел., в том числе 9 иностранных (Мексика, Израиль, Германия, Бельгия, Казахстан).

Организована и проведена VI Международная научная молодежная школа по палеопочвоведению «Почвы археологических, геологических объектов и фоновых территорий» (IV International School on Paleopedology for Young Scholars in Siberia «Soil of archaeological, geological sites and background territories»), при участии Российского общества почвоведов им. В.В. Докучаева, Института водных и экологических проблем СО РАН, Национального исследовательского Томского государственного университета, Уральского Федерального университета им. Б.Н. Ельцина, Новосибирского государственного педагогического государственного университета, Института радиационной безопасности и экологии НЯЦ Республики Казахстан, Евразийского Национального университета им. Л.Н. Гумилева Республики Казахстан и Международной Комиссии по палеопочвоведению IUSS. Время проведения – с 23 по 4 августа 2015 г. Место проведения: г. Новосибирск и Новосибирская область, с. Усть-Каменка. Число участников – 62 чел., в том числе 2 иностранных (Израиль, Казахстан).

Организована и проведена при поддержке РФФИ Международная научная конференция «Природно-техногенные комплексы: рекультивация и устойчивое функционирование» («Natural-technogenic complexes: reclamation and sustainable operation»). Время проведения – с 10 по 15 июня 2013 г. Место проведения – г. Новосибирск и г. Новокузнецк. В организации и проведении конференции приняли участие сотрудники Сибирского государственного индустриального университета (Новокузнецк). В работе конференции приняли участие представители Российской академии наук, высших учебных заведений, Росприроднадзора



и угольных предприятий Кузбасса, из зарубежных гостей – ученые из Казахстана и Украины. Общее количество участников – 70 чел. (8 зарубежных).

Организована и проведена при поддержке РФФИ Всероссийская научная конференция «II Ковалевские молодежные чтения. Почва как базовый компонент наземных экосистем». Время проведения – с 1 по 4 октября 2013 г. Место проведения – г. Новосибирск.

Организована и проведена Ежегодная международная почвенно-экологическая экскурсия по Западной Сибири (International Landscape Ecology Excursion Across Southwestern Siberia), при участии ИВЭП СО РАН, ИСЭЖ СО РАН, Томского государственного университета, Новосибирского государственного педагогического университета. Время проведения – с 30 июля по 23 августа 2013 г. Маршрут экскурсии: Новосибирск; н.п. Плотниково Бакчарского р-на Томской обл.; Томск; н.п. Чебула Болотнинского р-на Новосибирской обл.; н.п. Шебалино Республики Алтай; н.п. Кош-Агач Республики Алтай. Общее число участников – 51, в том числе 35 зарубежных (Германия).

Организована и проведена Ежегодная международная почвенно-экологическая экскурсия по Западной Сибири (International Landscape Ecology Excursion Across Southwestern Siberia), при участии ИВЭП СО РАН и Новосибирского государственного педагогического университета. Время проведения – с 2 по 25 августа 2014 г. Маршрут экскурсии: Новосибирск; н.п. Плотниково Бакчарского р-на Томской обл.; Томск; н.п. Чебула Болотнинского р-на Новосибирской обл.; н.п. Шебалино Республики Алтай; н.п. Кош-Агач Республики Алтай. Общее число участников – 48, в том числе 33 зарубежных (Германия, Австрия).

Организована и проведена при поддержке РФФИ V Международная научная молодежная школа по палеопочвоведению «Почвы, палеопочвы и диагностика палеоприродной среды» (V International School on Paleopedology for Young Scholars in Siberia «Soil, paleosols and Diagnostic of Pflcotnvironment»), при участии Российского общества почвоведов им. В.В. Докучаева, Института водных и экологических проблем СО РАН, Национального исследовательского Томского госуниверситета, Института радиационной безопасности и экологии НЯЦ Республики Казахстан и Международной Комиссии по палеопочвоведению IUSS. Время проведения – с 30 июля по 4 августа 2014 г. Место проведения: г. Новосибирск и Алтайский край, п. Володарка. Число участников – 62 чел., в том числе 9 иностранных (Мексика, Израиль, Германия, Бельгия, Казахстан).

Организована и проведена VI Международная научная молодежная школа по палеопочвоведению «Почвы археологических, геологических объектов и фоновых территорий» (IV International School on Paleopedology for Young Scholars in Siberia «Soil of archaeological, geological sites and background territories»), при участии Российского общества почвоведов им. В.В. Докучаева, Института водных и экологических проблем СО РАН, Национального исследовательского Томского госуниверситета, Уральского Федерального университета им. Б.Н. Ельцина, Новосибирского государственного педагогического госуниверситета, Института радиационной безопасности и экологии НЯЦ Республики Казахстан, Евразийского Национального университета им. Л.Н. Гумилева Республики Казахстан и Междуна-



родной Комиссии по палеопочвоведению IUSS.. Время проведения – с 23 по 4 августа 2015 г. Место проведения: г. Новосибирск и Новосибирская область, с. Усть-Каменка. Число участников – 62 чел., в том числе 2 иностранных (Израиль, Казахстан).

Образовательная деятельность

Сотрудники Института активно участвуют в образовательных программах ВУЗов г. Новосибирска и ряда других городов России.

Д.б.н. Дергачева М.И. профессор кафедры почвоведения Томского госуниверситета; профессор Новосибирского госуниверситета.

Д.б.н. Кленов Б.М., д.б.н. Якутин М.В. профессора кафедры геоэкологии Сибирской государственной геодезической академии.

Д.б.н. Феденёва И.Н. – профессор Новосибирской государственной железнодорожной академии, экологический факультет.

Д.б.н. Игнатъев Л.А. – профессор кафедры безопасности жизнедеятельности Новосибирского государственного архитектурно-строительного университета.

К.б.н. Миронычева-Токарева Н.П. доцент кафедры геоэкологии Сибирской государственной геодезической академии.

К.б.н. Кудряшова С.Я. – доцент кафедры управления бизнес-процессами Сибирской государственной геодезической академии.

К.б.н. Дитц Л.Ю. – доцент кафедры территориальной организации производительных сил и экономики природопользования Новосибирского государственного университета экономики и управления.

К.б.н. Смирнова Н.В. – старший преподаватель Новосибирского государственного университета экономики и управления, факультет менеджмента.

К.б.н. Мяделец М.А. – доцент Высшего колледжа информатики НГУ.

Членами специализированных советов по защите диссертаций состоят: д.б.н. Байков К.С. (Сибирская государственная геодезическая академия; д.б.н. Дергачева М.И. (Томский госуниверситет); д.б.н. Андроханов В.А., д.б.н. Якименко (Алтайский государственный аграрный университет).

Сотрудники Института читают курсы лекций, спецкурсы, проводят практику в следующих ВУЗах:

- Новосибирский государственный университет:

Экология почв (проф., д.б.н. Дергачева М.И.) – отделение биологии факультета естественных наук

Химия почв (проф., д.б.н. Дергачева М.И.) – отделение химии факультета естественных наук

Археологическое почвоведение (проф., д.б.н. Дергачева М.И.) – гуманитарный факультет

Систематика высших растений (д.б.н. Байков К.С.) – отделение биологии факультета естественных наук

- Томский государственный университет, кафедра почвоведения:



Органическое вещество почв (проф., д.б.н. Дергачева М.И.)

• Сибирская государственная геодезическая академия, кафедры экологии и природопользования; управления бизнес-процессами:

Экология почв (д.б.н. Кленов Б.М.) – курс лекций, практические занятия

Общая экология (доцент, д.б.н. Якутин М.В.)

Биология почв (доцент, д.б.н. Якутин М.В.)

Геохимия окружающей среды (доцент, к.б.н. Миронычева-Токарева Н.П.)

Средства и методы экономической оценки воздействия антропогенной деятельности на окружающую природную среду (к.б.н. Кудряшова С.Я.)

Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды (к.б.н. Кудряшова С.Я.)

• Новосибирский государственный университет экономики и управления, Институт менеджмента, кафедра территориальной организации производительных сил и экономики природопользования:

Охрана окружающей среды (доцент, к.б.н. Дитц Л.Ю.)

Оценка воздействия на окружающую среду (доцент, к.б.н. Дитц Л.Ю.)

Биология (к.б.н. Смирнова Н.В.)

Биогеография (к.б.н. Смирнова Н.В.)

Биоразнообразие (к.б.н. Смирнова Н.В.)

Учение о биосфере (к.б.н. Смирнова Н.В.)

• Университет путей сообщения, экологический факультет

Человек и его потребности (д.б.н. Феденёва И.Н.)

Иновации в туристическом сервисе (д.б.н. Феденёва И.Н.)

Управление в сфере туризма (д.б.н. Феденёва И.Н.)

• Высший колледж информатики НГУК(к.б.н. Мяделец М.А.)

Химия

• Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет, кафедра безопасности жизнедеятельности

Безопасность жизнедеятельности (д.б.н. Игнатъев Л.А.)

Экология техносферы (д.б.н. Игнатъев Л.А.).

Сотрудники Института приняли участие в работе ряда научных мероприятий и выступили со следующими докладами:

1. Международная конференция «Почвы в пространстве и времени» (Ulm, Germany, 29.09–04.10.2013). – 2 гласных доклада (Mikheyeva I.V. «Statistical entropy and information divergence of soil properties as indicators of soil development»; Dergacheva M.I. «Pedohumic method of paleoenvironment reconstruction: key items and their illustration of different an example»).



2. Das Internationale Symposium “Ökologische, Technologische und rechtliche Aspekte der Lebensversorgung” (Hannover, Deutschland, 28–29.11.2013). – 1 гласный доклад (Androkhanov V.A. «Evaluation method of remediation efficiency in Siberia»).

3. Международная научная конференция «XVI Докучаевские молодежные чтения “Законы почвоведения, новые вызовы”» (Санкт-Петербург, 4–6 марта 2013 г.) – 1 доклад (Пономарев С. Ю. «Морфологические признаки плейстоценовых палеопочв Барнаульского Приобья»).

4. IV Международная научная конференция «Современные проблемы загрязнения почв» (Москва, МГУ, 27–31 мая 2013 г.) – 1 пленарный доклад (Сысо А.И. «Актуальные вопросы и предложения по нормированию загрязнения почв»).

5. Международная научная конференция «Современное состояние черноземов» (Ростов-на-Дону, 24–26 сентября 2013 г.) – 1 гласный доклад (Быкова С.Л. «Сравнительная оценка изменения содержания гумуса в черноземе выщелоченном при длительной антропогенной нагрузке»).

6. Международная научно-практическая конференция, посвященная 125-летию К.П. Горшенина и 100-летию Н.Д. Градобоева «Развитие почвоведения и проблемы рационального использования почв Сибири» (Омск, ОмГАУ, 24–25 сентября 2013 г.) – 1 пленарный доклад (Сысо А.И. «О нормировании загрязнения почв»).

7. IX Международный научный конгресс «Интерэкспо ГЕО-Сибирь–2013: Дистанционные методы зондирования Земли и фотограмметрия, мониторинг окружающей среды, геоэкология» (Новосибирск, 10–20 апреля 2013 г.) – 7 гласных докладов (Кленов Б.М. «Элементный состав гуминовых кислот как индикатор экологической устойчивости почв»; Андриевский В.С., Якутин М.В., Шепелев А.И. «Использование почвенно-биологических методов в мониторинге пойменных экосистем в районе Средней Оби»; Якутин М.В. «Почвенно-микробиологические характеристики в мониторинге экосистем, формирующихся в подзоне сухих степей»; Анопченко Л.Ю., Якутин М.В. «Изменение соотношения площадей засоленных и незасоленных почв в процессе обсыхания Барабинской равнины»; Коронатова Н.Г., Миляева Е.В. «Деструкция торфа в болотах разных зон и подзон Западной Сибири»; Миронычева–Токарева Н.П., Косых Н.П., Коронатова Н.Г. «Деструкция растительного вещества в лесотундре»; Кудряшова С.Я. «Эколого-экономические факторы оценки земель»).

8. IV Международная научная молодежная школа по палеопочвоведению «Палеопочвы – хранители информации о природной среде прошлого» (Новосибирск–Алтайский край, 30 июля – 4 августа 2013 г.) – 6 докладов: 4 гласных (Бажина Н.Л., Ондар Е.Э. «Элементный состав гуминовых кислот горно-каштановых почв Алашского нагорья Тувы»; Захарова Е.Г. «Соотношение компонентов системы гумусовых веществ поверхностных палеопочв и современных фоновых почв ключевого участка “Володарка” (Приобское плато, Алтайский край, Россия)»; Очур К.О., Захарова Е.Г. «Отражение условий формирования аутоморфными и полугидроморфными палеопочвами Хемчикской котловины (Тува)»; Дерга-



чева М.И. «Наиболее типичные ошибки, встречающиеся при оформлении научных материалов»); 2 стендовых (Безбородова А.Н. «Геоинформационный подход к картографированию почв и почвенного покрова Уймонской котловины»; Миллер Г.Ф. «Методы оценки эрозионноопасных и эродированных почв лесостепи Присалаирья»)

9. Международная научно-практическая конференция «Интеграция ботанических исследований и образования: традиции и перспективы», посвященная 125-летию кафедры ботаники ТГУ (Томск, 12–15 ноября 2013 г.) – 1 гласный доклад (Миронычева-Токарева Н.П., Миляева Е.В. «Сукцессия растительности степных и луговых экосистем при затоплении и подтоплении в районе Саяно-Шушенского водохранилища»).

10. Всероссийская научная конференция II Ковалевские молодежные чтения «Почва как базовый компонент наземных экосистем» (Новосибирск, 1–4 октября 2013 г.) – 16 докладов: 2 заказных (Кленов Б.М. «Еще раз о Романе Викторовиче Ковалеве»; Кульшин В.А. «Славному детищу профессора Р.В. Ковалева, флагману почвенной академической науки в Сибири – Институту почвоведения и агрохимии СО РАН 45 лет»); 3 пленарных (Байков К.С. «Новые подходы к изучению почвенного покрова Сибири»; Артамонова В.С. «Об истории фундаментальных микробиологических исследований сибирских почв в ИПА СО РАН»; Якименко В.Н., Маслова И.Я. «Становление и развитие агрохимических исследований в ИПА СО РАН (к 45-летию Института)»); 11 гласных (Наумов А.В. «Дыхание почвы в свете современных экологических проблем»; Титлянова А.А. «Водно-почвенная система и биотический круговорот в биогеоценозах Карачинской катены»; Дергачева М.И. «Проблема использования системы гумусовых веществ как индикатора экологического состояния природной среды»; Попов В.В., Сеньков А.А. «Генетические особенности засоления почв черноземно-солонцовых комплексов юга Ишимской равнины»; Сапрыкин О.И., Смоленцева Е.Н. «Морфохромотическая характеристика почв степного биома Западной Сибири в системе диагностических признаков»; Сиромля Т.И. «Формы соединений тяжелых металлов в серой лесной почве Новосибирского Академгородка»; Нечаева Т.В. «Актуальные проблемы и задачи агрохимии в условиях современного развития России: краткий обзор литературы»; Безбородова А.Н. «Влияние параметров котловинности на дифференциацию почвенного покрова Курайской котловины Горного Алтая»; Миллер Г.Ф. «Бонитировочный подход к оценке пахотных угодий лесостепи Присалаирья»; Быкова С.Л. «Оценка эффективности гуматов- стимуляторов роста сельскохозяйственных культур на техногенно нарушенных землях»; Беланов И.П. «Оценка свойств ресурсов рекультивации в районе ведения горных работ Угольного разреза “Бунгурский”»).

11. Международный конгресс «Экология северных территорий» (Новосибирск, Новосибирский экспоцентр, 17–20 января 2013 г.) – 1 гласный доклад (Ермолов Ю.В. «Широтная изменчивость фоновых концентраций химических элементов в снежном покрове Западной Сибири»).

12. I Международная научная конференция «Лекарственные растения: фундаментальные и прикладные проблемы» (Новосибирск, НГАУ, 21–22 мая 2013 г.) – 1 гласный доклад



(Мяделец М.А., Воробьева Т.А., Домрачев Д. «Состав эфирных масел некоторых видов рода *Agastache Clayton ex Gron. (Lamiaceae)*, культивируемых в условиях Среднего Урала»).

13. Международная научная конференция «Природно-техногенные комплексы: рекультивация и устойчивое функционирование» (Россия, Новосибирск–Новокузнецк, 10–15 июня 2013 г.) – 8 гласных докладов (Коронатова Н.Г. «Продуктивность сосняков на нарушенных территориях в северной тайге»; Артамонова В.С. «Современные аспекты жизнепригодности молодых почв»; Двуреченский В.Г. «Динамика группового состава железа в почвах техногенных ландшафтов горно-таежного пояса Кузбасса»; Беспалов А.Н. «Индикация направления сукцессии техногенных экосистем по сообществам жуков-жужелиц (*Coleoptera, Carabidae*)»; Безбородова А.Н. «Эколого-географическая оценка почвенного покрова межгорных степных котловин Горного Алтая»; Миллер Г.Ф. «Методы оценки антропогенно-измененных почв территорий с расчлененным рельефом»; Быкова С.Л. «Применение гуматов при возделывании сельскохозяйственных растений на участках рекультивации»; Беланов И.П. «Система ветров в природно-техногенных комплексах лесостепной зоны Кузбасса»).

14. The 3rd Hydrology, Ocean and Atmosphere Conference (China, Suzhou, 26–27 декабря 2014 г.) – 1 гласный доклад (Shergunova N.A., Solovev S.V., Baikov K.S., Chernenko Yu.V., Poshivailo Ya.G. «Computer modelling average annual temperature in the ground layer of air for the southern part of Western Siberia (Russia)»).

15. The 14th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (SGEM) (Albena, Bulgaria, 17–26 июня 2014 г.) – 2 гласных доклада (Smirnova N., Demyan S., Schulz E., Müller T. «Study of C dynamics under changing climatic conditions in incubation studies»; Smirnova N., Nechaeva T. «Fertility and plant production on the eroded soils in the forest-steppe zone of West Siberia»).

16. Forest Strategies for Limited Phosphorus Resources. Status Workshop & Meeting “Essentials of Ecosystem Nutrition Analyses”, Munich Technical University (Germany, Freising, 15–17 сентября 2014 г.) – 1 гласный доклад (Brédoire F., Bakker M.R., Augusto L., Barsukov P., Derrien D., Nikitich P., Rusalimova O., Achat D.L. «Phosphorus status of aspen forests and unmanaged grasslands across a gradient of site conditions in Southwestern Siberia»).

17. BIOGEOMON 2014 (8th International Symposium on Ecosystem Behavior) (Germany, University of Bayreuth, 13–17 июля 2014 г.) – 1 постерный доклад (Brédoire F., Barsukov P., Derrien D., Bashuk A., Fontaine S., Kayler Z., Litvinov A., Nikitich P., Rieckh H., Rusalimova O., Vaishlya O., Zeller B., Bakker M.R. «Southwestern Siberia submitted to climate change: is biomass production related to snow cover?»).

18. The 9th International Soil Science Congress «The Soul of Soiland Civilization» (Side, Antalya/Turkey, 14–16 October 2014 г.) – 2 гласных доклада (Mikheeva I. «Change of fluctuations of soil properties in kashtanozem in extremely uniform conditions under agricultural impacts» – «Изменения флуктуаций почвенных свойств в каштаноземах в крайне выров-



ненных условиях под сельскохозяйственным воздействием»; Androkhanov V. «Preservation of soil resources at development of fields»).

19. IX Международный научно-практический симпозиум «Экологические, инженерно-экономические и правовые аспекты системы жизнеобеспечения» (Германия, Ганновер, 26 ноября 2014 г.) – 1 гласный доклад (Госсен И.Н. «Nutzung den Kippböden in die Landwirtschaft»).

20. II Международная конференция по изучению пустынь и полупустынь (ICAL2) «Инновации для устойчивости и продовольственной безопасности на аридных и семиаридных территориях» (Узбекистан, Самарканд, 10–14 сентября 2014 г.) – 1 доклад (Андроханов В.А. «Transformation on the ecological functions of the soil in coal mining regions of the Kuzbass»).

21. IV International Field Symposium «West Siberian Peatlands and Carbon Cycle: Past and Present» (Novosibirsk, August 4–17, 2014) – 13 докладов: 2 пленарных (Титлянова А.А., Шибарева С.В. «Разложение торфа на переходном болоте в центральной Польше»; Наумов А.В. «О показателях углеродного цикла болотных экосистем»); 9 гласных секционных (Корнатов Н.Г., Косых Н.П. «Соотношение продуктивности древесного и мохово-травяно-кустарничкового ярусков на среднетаёжных выпуклых олиготрофных болотах»; Косых Н.П., Корнатов Н.Г. «Изменение линейного прироста и продукции двух видов сфагновых мхов по широтному градиенту»; Кудряшова С.Я., Дитц Л.Ю. «Картирование запасов углерода в почвах бореальной зоны Западной Сибири с использованием ГИС»; Миронычева-Токарева Н.П., Миляева Е.В. «Фитоиндикационная оценка нарушений лесоболотных экосистем на территории таежной зоны Западной Сибири»; Сысо А.И. «Биогеохимия и экология торфяных болот Западной Сибири»; Наумов А.В. «Эвапотранспирация и CO₂-газообмен в болотных экосистемах средней тайги (Западная Сибирь)»; Вишнякова Е.К. «Разложение сфагновых мхов в болотных экосистемах таежной и лесотундровой зон Западной Сибири»; Дергачёва М.И., Очур К.О. «Гумусовые вещества торфяных горизонтов в субэаральных отложениях голоцена как свидетели влажных климатических периодов»; Гаврилов Д.А. «Микробиоморфный комплекс дерново-подзолистой почвы со вторым гумусовым горизонтом южнотаежной подзоны Западной Сибири»); 2 постерных (Игнатъев Л.А. «Перспектива биологического способа утилизации высокомолекулярных компонентов нефти при внесении ее в почву»; Махатков И.Д., Ермолов Ю.В. «Температурный режим деятельного слоя верхового болота северной тайги»).

22. X Международный научный конгресс «Интерэкспо ГЕО-Сибирь – 2014» (Новосибирск, 8–18 апреля 2014 г.) – 9 гласных докладов (Андриевский В.С. «Почвенно-биологические методы в мониторинге агроэкосистем в лесостепной зоне Новосибирской области»; Якутин М.В., Анопченко Л.Ю. «Использование картографических методов в мониторинге молодых засоленных почв в процессе обсыхания Юдинского плеса»; Якутин М.В., Пучнин А.Н. «Мониторинг термокарстовых образований в Центральной Якутии с использованием методов дистанционного зондирования»; Якутин М.В. «Изменение био-



массы микроорганизмов в процессе естественной эволюции засоленных почв Барабы»; Гаврилов Д.А., Миронычева-Токарева Н.П. «Изменение условий почвообразования в южнотаежной подзоне Западной Сибири в голоцене по данным изучения аллювиальной гумусоой почвы»; Косых Н.П. «Динамика фитомассы сфагновых мхов на болотах Западной Сибири»; Коронатова Н.Г., Миляева Е.В. «Определение продуктивности сосновых древостоев в разных типах северотаежных болот»; Миляева Е.В. Вишнякова Е.К. «Сукцессии растительности болотных экосистем при изменении гидрологического режима»; Пошивайло Я.Г. «Методика составления карт-схем для оценки радиационной обстановки на Семипалатинском испытательном ядерном полигоне»).

23. Международная научная конференция XVII Докучаевские молодежные чтения «Новые вехи в развитии почвоведения: современные технологии как средства познания» (Санкт-Петербург, 3–6 марта 2014 г.) – 3 доклада: 1 пленарный (Нечаева Т.В. «Роль агрохимии в условиях современного земледелия в России»); 2 гласных секционных (Лада Н.Ю. «Микробиоморфы в почвах лесостепной зоны Западной Сибири (на примере чернозёма южного осолоделого»); Нечаева Т.В., Смирнова Н.В. «Изменение плодородия эродированных черноземов Западной Сибири в условиях агроценоза»).

24. Международный симпозиум «Экологические проблемы животных и человека» (Алтай, 26–29 июня 2014 г.) – 1 гласный доклад (Быкова С.Л. «Экологическая оценка использования гуматов на участках сельскохозяйственной рекультивации техногенно нарушенных ландшафтов Кузбасса»).

25. Международная научная конференция «Проблемы и перспективы биологического земледелия» (п. Рассвет, Донской НИИСХ, 23–25 сентября 2014 г.) – 1 гласный доклад (Быкова С.Л. «Применение гуматов натрия и калия из бурого угля в условиях техногенных ландшафтов»).

26. III Международная научно-практическая конференция «Современные проблемы географии и геологии» (Томск, 11–12 ноября 2014 г.) – 1 гласный доклад (Беланов И.П. «Оценка ресурсов рекультивации техногенно-нарушенных территорий лесостепной зоны Кузбасса»).

27. Международное совещание «Антропогенная трансформация почвенного покрова» (Барнаул, 23–27 июня 2014 г.) – 1 пленарный доклад (Андроханов В.А. «Трансформация естественных ландшафтов в процессе техногенеза»).

28. V Международная научная молодежная школа по палеопочвоведению «Палеопочвы – хранители информации о природной среде прошлого» (Новосибирск, 30 июля – 4 августа 2014 г.) – 6 докладов: 4 гласных (Бажина Н.Л. «Оптические показатели гуминовых кислот тундровых почв горного массива Монгун-Тайга (Тува)»; Пономарев С.Ю. «Характеристика нижней реэкспонированной палеопочвы беловского педокомплекса ключевого участка «Володарка»; Захарова Е.Г. «Основные свойства современных почв восточной части Приобского плато»; Очур К.О. «Направленность изменения условий педогенеза в голоцене Центральной Тувы»); 2 постерных (Безбородова А.Н. «Геоинформационное картографи-



рование почвенного покрова Чуйской котловины Горного Алтая»; Миллер Г.Ф. «Принципы экологической группировки почв»).

29. Международная Пущинская школа-конференция молодых ученых «Биология – наука XXI века» (Пушино, 20–24 апреля 2014 г.) – 1 гласный доклад (Лада Н.Ю., «Применение биоморфного анализа для диагностики агрогенной трансформации почв»).

30. Международная школа-семинар молодых ученых «Антропогенная трансформация природной среды. Научные чтения памяти Н.Ф. Реймерса и Ф.Р. Штильмарка» (Пермь, 13 ноября 2014 г.) – 1 пленарный доклад (Артамонова В.С. «Городские агломерации и качество их почв»).

31. Международная научно-практическая конференция «Теоретические и прикладные вопросы образования и науки» (Тамбов, 31 марта 2014 г.) – 1 гласный доклад (Двуреченский В.Г. «Направленность процессов почвообразования в техногенных экосистемах городов Кемеровской области»).

32. Международная научная конференция «Аэрозоли Сибири» (Томск, 25–28 ноября 2014 г.) – 1 постерный доклад (Коронатова Н.Г., Степанова В.А. Вишнякова Е.К. «Бюджет углерода в болотных экосистемах средней тайги Западной Сибири»).

33. Международная школа-семинар для молодых исследователей памяти профессора В.Б. Ильина «Биогеохимия химических элементов и соединений в природных средах» (Тюмень, 13–17 мая 2014 г.) – 4 доклада: 3 пленарных (Сысо А.И. «О В.Б. Ильине – настоящем российском ученом»; Конарбаева Г.А. «Фтор и йод в системе почва-растение: биогеохимические и экологические аспекты»; Сысо А.И. «Проблемы нормирования содержания тяжелых металлов в почвах и растениях»); 1 гласный (Миронычева-Токарева Н.П., Косых Н.П., Вишнякова Е.К. «Биотический круговорот азота и зольных элементов в болотных экосистемах (на примере болот средней тайги Западной Сибири»).

34. XIV Международный симпозиум «Применение анализаторов МАЭС в промышленности» (Новосибирск, 19–21 августа 2014 г.) – 1 гласный доклад (Черевко А.С. «Исследование степени нарушения локального термодинамического равновесия в аналитической зоне плазменной струи дугового аргонового двухструйного плазмотрона»).

35. Международная конференция «Pedometrics 2015» (15 сентября 2015, Кордоба, Испания). – 1 гласный доклад (Irina Mikheeva «Probabilistic Assessment of Monitoring Data of 30 Years' Transformation of Soils on Example of Southern Chernozems in Western Siberia»).

36. Евразийский почвенный конгресс (19 октября 2015, Сочи, Россия) – 1 гласный доклад (Irina Mikheeva. «Contemporary Changes of Information Characteristics of the Humus Content in Southern Chernozems in Western Siberia»; – 1 пленарный доклад Андроханов В.А. «The technologies of reclamation of coal mines dumps in the forest-steppe zone of Siberia - Технологии рекультивации нарушенных земель в лесостепной зоне Сибири»).

37. VI Международная научная молодежная школа по палеопочвоведению "Палеопочвы – хранители информации о природной среде прошлого" (Новосибирск, 23–28 августа 2015 г.) – 2 гласных доклада (Бажина Н.Л., Некрасова О.А., Подгорная А.А. «Гуминовые



кислоты палеопочв и отложений археологического памятника Ташара-Карьер-2»; Лада Н.Ю. «Фитолитные профили агрогенно-преобразованных черноземных почв») – 1 стендовый доклад (Миллер Г.Ф. «Различия в балльной оценке качества серых лесных почв агроценозов лесостепи Присалаирья»).

38. II Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы современных математических и естественных наук» (Екатеринбург, 12 марта 2015) – 1 гласный доклад (Двуреченский В.Г. «Процессы почвообразования в техногенных экосистемах Екатеринбурга»).

39. II Международная научно-практическая конференция, посвященная 105-летию со дня рождения проф. Эмилии Адриановны Штиной «Водоросли и цианобактерии в природных и сельскохозяйственных экосистемах» (Киров, 19-23 октября 2015 г.) – 1 пленарный доклад (Артамонова В.С. «О роли Э.А. Штиной в развитии почвенной альгологии в Западной Сибири и современные вызовы»).

40. Международная научная конференция «Ökologische, Technische und Rechtliche Aspekte der Lebensversorgung», (30 nov. - 7 dez. 2015. Hannover) – 1 гласный доклад (Gossen I. Bewertung den Boden-ökologischen Zustand den Technogenen Landschaften).

41. Международная научная конференция «Современное состояние почвоведения и агрохимии, проблемы и пути их решения» (Республика Казахстан, г. Алматы. 10-11 сентября) – 2 пленарных доклада (Двуреченский В.Г. «Рекультивация антропогенных экосистем Республики Казахстан»; Андроханов В.А. «Процессы естественного восстановления почвенного покрова в условиях Каратауского фосфоритового бассейна»).

42. IX Международная биогеохимическая школа «Биогеохимия техногенеза и современные проблемы геохимической экологии» (Россия, Барнаул, 24-28 августа 2015 г.) – 1 пленарный доклад (Сысо А.И. «Российские гигиенические нормативы экологической оценки почв, их научная обоснованность и проблемы использования»).

43. II Международная научная конференция «Лекарственные растения: фундаментальные и прикладные проблемы» (Россия, Новосибирск, 20-21 октября 2015 г.) – 1 пленарный доклад (Сиромля Т.И. «К вопросу определения содержания химических элементов в лекарственном растительном сырье»).

44. XIX INQUA Congress (Япония, 26 июля–2 августа 2015) – 2 гласных доклада: (Maria Dergacheva, Irina Fedeneva «The Shestakovo Late Pleistocene-Holocene section in Western Siberia: new data and evolution of formation conditions», Olga Nekrasova, Maria Dergacheva, Anton Uchaev, Natalia Bazhina «Sarakul paleosol of the Eopleistocene final in the Southern Urals (Russia)»).

45. Международная конференция «Permafrost in XXI century: basic and applied researches» (27 сентября -1 октября 2015 г., Пущино, Москва) – 1 гласный доклад (Maria Dergacheva, Fedorov-Davydov D., Zazovskaiya E. «Humus specificity of Schirmacher oasis soils (East Antarctica)»).



46. XII международная научная конференции (Г. Ховд, Монголия, 18-21 сентября 2015 г.) . – 3 гласных доклада (Якутин М.В., Андриевский В.С., Лхагвасурен Ч. «Состояние зоомикробиологического комплекса в почвах южной части Котловины Больших озер Западной Монголии»; Якутин М.В., Дубовик Д.С. «Состояние пастбищ Убсунурской котловины (Республика Тыва) по данным дистанционного зондирования», Якутин М.В., Шарикалов А.Г. «Алгоритм автоматического дешифрирования космических снимков в экологическом мониторинге лесных экосистем»).

47. V Международная научная конференция «Отражение био-гео-антропосферных взаимодействий в почвах и почвенном покрове», посвященной 85-летию кафедры почвоведения и экологии почв ТГУ (Томск, 7–11 сентября, 2015) – 4 гласных доклада (Бажина Н.Л. «Гуминовые кислоты тундровых почв разных условий формирования горного массива Монгун-Тайга (Тува)»; Гаврилов Д.А., Лойко С.В. «Микробиоморфы серой почвы Томь-Яйского междуречья Томской области»; Лада Н.Ю. «Микробиоморфный состав стратозема светлогумусового»; Степанова В.А. «Сравнительная биогеохимическая характеристика почв некоторых рямов на территории таежной и лесостепной зоны Западной Сибири»).

48. Международная бриологическая конференция посвященная 100-летию со дня рождения Анастасии Лаврентьевна Абрамовой (Санкт-Петербург, 12-16 октября 2015г.) – 1 гласный доклад (Коронатова Н.Г., Косых Н.П., Степанова В.А. «Линейный прирост и чистая первичная продукция некоторых видов сфагновых мхов Западной Сибири»).

49. XI Международный научный конгресс. Международная научная конференция «Дистанционные методы зондирования Земли и фотограмметрия, мониторинг окружающей среды, геоэкология» (2015) – 4 гласных доклада (Якутин М.В., Андриевский В.С., Анопченко Л.Ю. «Почвенно-биологические методы в экологическом мониторинге первых стадий рассоления почв Западной Барабы»; Якутин М.В., Шарикалов А.Г. «Анализ состояния экосистем на территории Кальчинского месторождения нефти с использованием методики автоматизированного дешифрирования»; Шарикалов А.Г., Якутин М.В. «Экологическая обстановка на объектах нефтедобычи Тюменской области по данным дистанционного зондирования»; Дубовик Д.С., Якутин М.В. «Динамика площадей незакрепленных песков в Тыве по данным дистанционного зондирования»).

50. Международная научно-методическая конференция (Новосибирск: СГУГиТ, 2015) – 1 гласный доклад (Якутин М.В., Анопченко Л.Ю. «Методика преподавания экологии как биологической дисциплины»).

51. III Международная научно-практическая конференция «Проблемы изучения и использования торфяных ресурсов Сибири» (27 сент. – 3 окт. 2015 г., Томск). – 1 гласный доклад (Коронатова Н.Г. «Основные группы органических соединений битумов верховых торфов и изменение их содержания в результате деструкции торфа»)



52. European Geosciences Union, General Assembly 2015. (Vienna, Austria. April 12-17, 2015 г., 12000 участников) – 1 гласный доклад (Никитич П.А., Барсуков П.А., Русалимова О.А. и др. «The impact of snow cover on nutrients dynamics in Western Siberia territories»).

53. Third Global Science Conference on Climate-Smart Agriculture. (Montpellier, France. March 16-18, 2015 г. 300 участников) – 1 постерный доклад (Никитич П.А., Барсуков П.А., Русалимова О.А. и др. «The agro-potential of Western Siberia territories in a changing climate»).

54. 5th International symposium on soil organic matter. (Göttingen, Germany. 20-24 September, 2015 г., 500 участников) – 1 постерный доклад (Smirnova N.V., Nechaeva T.V., Bashuk A.G. «Fertility and CO2 emission on erosion affected soils of West Siberia»).

55. Международная научно-практическая конференция, посвященная 85-летию кафедры почвоведения и экологии почв ТГУ. (Томск, ТГУ. 7 – 11 сентября 2015 г., 100 участников) – 1 гласный доклад (Никитич П.А., Барсуков П.А., Русалимова О.А. и др. «Влияние снежного покрова на динамику азота в почвах юга Западной Сибири»).

56. Международная научно-практическая конференция, посвященная 85-летию кафедры почвоведения и экологии почв ТГУ. (Томск, ТГУ. 7 – 11 сентября 2015 г., 100 участников) – 1 гласный доклад (Якименко В.Н. «Изменение содержания форм калия в почве при последствии калийных удобрений»).

57. Международная научная конференция «Роль почв в биосфере и жизни человека» / К 100-летию со дня рождения академика Г.В. Добровольского, к Международному году почв. (Москва, Россия, МГУ имени М.В.Ломоносова, 5-7 октября 2015 г., 300 участников) – 1 гласный доклад (Смирнова Н.В., Нечаева Т.В., Башук А.Г. «Оценка плодородия эродированных почв юга Западной Сибири»).

58. Международная научная конференция «Роль почв в биосфере и жизни человека» / К 100-летию со дня рождения академика Г.В. Добровольского, к Международному году почв. (Москва, Россия, МГУ имени М.В.Ломоносова, 5-7 октября 2015 г., 300 участников) – 1 гласный доклад (Смирнова Н.В. и др. «Почва как объект экологического образования студентов и школьников»).

59. Международное совещание по сохранению лесных генетических ресурсов Сибири. (Барнаул, Россия, Алтайский ГАУ, 24-29 августа 2015 г., 100 участников) – 1 гласный доклад (Кузнецова Г.В., Наумова Н.Б., Макарикова Р.П. и др. «Оценка адаптационных возможностей кедровых сосен к различным экологическим факторам в местах их тестирования»).

ФИО руководителя

Сысо А.А.



Подпись

Сысо А.А.

Дата

19.05.2017 г.

