

Наименование института: **Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт водных и экологических проблем Дальневосточного отделения Российской академии наук (ИВЭП ДВО РАН)**

Отчет по основной референтной группе 11 География и окружающая среда

Дата формирования отчета: **05.05.2017**

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

1

2. Информация о структурных подразделениях научной организации

В Институте действует 8 научных подразделений: 1. Лаборатория гидрологии и гидрогеологии. Основные направления научной деятельности: изучение современных природных и антропогенных изменений климата, рельефа и речного стока; изучение процессов формирования и оценка качества подземных вод; микробиологическая индикация и экологический риск образования токсичных соединений в контактных зонах водных экосистем. 2. Лаборатория гидроэкологии и биогеохимии. Основные направления научной деятельности: изучение структуры и функционирования природных и техногенно измененных водных экосистем; исследование биогеохимических процессов техногенной трансформации экосистем. 3. Лаборатория экологии растительности. Основные направления научной деятельности: теоретические основы экологической устойчивости растительного покрова в зоне муссонного климата; разработка научных и прикладных основ сохранения разнообразия растительного покрова. 4. Лаборатория экологии животных. Основные направления научной деятельности: выявление современных закономерностей формирования зоологических комплексов; экологические основы сохранения разнообразия зоокомплексов. 5. Лаборатория экологии почв. Основные направления научной деятельности: исследование пространственно-временной организации почв юга Дальнего Востока. 6. Лаборатория оптимизации регионального природопользования. Основные направления научной деятельности: разработка теоретических основ формирования региональной экологической политики;



015869

сохранение ландшафтного разнообразия в условиях освоения природно-ресурсного потенциала юга Дальнего Востока. 7. Лаборатория ресурсов болот и леса. Основные направления научной деятельности: формирование ресурсного потенциала болотных и лесных экосистем. 8. Лаборатория экологической биотехнологии. Основные направления научной деятельности: поиск и разработка рациональных методов очистки и восстановления экосистем, подверженных воздействию природных и антропогенных факторов. Также в Институте в 2013 – 2015 гг. действовал Центр коллективного пользования “Межрегиональный центр экологического мониторинга гидроузлов ИВЭП ДВО РАН”.

3. Научно-исследовательская инфраструктура

В Институте в 2013 – 2015 гг. действовал Центр коллективного пользования “Межрегиональный центр экологического мониторинга гидроузлов ИВЭП ДВО РАН”, в структуре которого имеются следующие уникальные научные установки и приборы: – лазерный анализатор частиц Shimadzu Salt 2300; – жидкостной хроматограф LC – 20; – масс-спектрометр с индуктивно-связанной плазмой Agilent 7500S/ICP-MS; – анализатор ртути PA-915+; – спектрофотометр Uvmini-1240; – газовый хроматомасспектрометр GGMS-QP5050 A; – ИК Фурье-спектрометр IRAffinity-1; – анализатор углерода TOC-ve; – анализатор влажности весовой МОС-120Н; – спектрометр для проведения масс-хроматографических исследований газов 7000С; – спектрометр двухлучевой для проведения атомно-адсорбционного анализа AAC 240FS. При активном задействовании Центра коллективного пользования “Межрегиональный центр экологического мониторинга гидроузлов ИВЭП ДВО РАН” Институтом были получены следующие основные научные результаты:

1. Проведён мониторинг химического состава поверхностных вод бассейна р. Бурей в нижнем течении в районе строительства Нижне-Бурейской ГЭС. Выявлены большие различия в концентрациях растворенных веществ в воде малых рек и незначительные - зарегулированной р. Бурей. Отмечены более высокие, чем рыбохозяйственные, значения ПДК и концентрации аммонийного азота, фенолов, алюминия, железа, меди, марганца и цинка, обусловленные природными особенностями данной территории. Концентрации хлоридного и фторидного ионов, бериллия, свинца, АПАВ, пестицидов, большей части ртути и хрома, находятся ниже предела обнаружения. Содержание легкоокисляемых органических веществ (оцениваемых по величинам ХПК и БПК₅), нефтепродуктов, нитратного и нитритного азота, фосфора не превышает значений ПДК. Деятельность строительной техники в районе строительства плотины Нижне-Бурейской ГЭС на значения pH и электрической проводимости, содержание нефтепродуктов в воде р. Бурей большого влияния не оказывает. Отмечено слабое загрязнение взвешенными веществами в районе гидростроительства.
2. Выполнены работы по мониторингу



уровней и температуры подземных вод в наблюдательных скважинах района Тунгусского месторождения подземных вод и протоке Пемзенской и исследования химического и газового состава подземных и поверхностных вод, изменения структуры микробных комплексов в наблюдательных скважинах, расположенных на разном расстоянии от Пемзенской протоки. Оценено влияние катастрофического наводнения на Амуре (2013 год) на подземные воды Амуро-Тунгусского междуречья (2013-2015 гг.).

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

В Институте имеется научная коллекция – гербарий, зарегистрированный в международной сети Гербариев (проект Международной ассоциации систематиков растений и Ботанического сада г. Нью Йорк), акроним – КНА. Общая численность гербарных образцов основного фонда – более 20 тыс. образцов, из них включены в Базу данных «Гербарий ИВЭП ДВО РАН Хабаровск (КНА)» 6093 экз. (на 30.03.2017 г.). Пополнение гербарных фондов: в 2013 г. – 2400 экз.; 2014 г. -1800 экз.; 2015 г. – 1940 экз. Итого на конец 2015 г в основных фондах более 18000 экз.

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

Институт регулярно выполняет проекты, реализуемые в интересах развития Хабаровского края. Очень большое значение для развития данного региона имеют работы, связанные с развитием сети ООПТ Хабаровского края, оценкой негативного воздействия катастрофического наводнения на р. Амур в 2013 г. и мониторингом Тунгусского месторождения подземных вод, на котором продолжает возводиться водозабор, который обеспечит чистой питьевой водой большую часть города Хабаровска. Ниже перечислены основные проекты за период 2013 – 2015 гг.: 1. Мониторинг подземных и поверхностных вод на пунктах наблюдения водозаборных сооружений Тунгусского месторождения в г. Хабаровске (договоры с МУП города Хабаровска «Водоканал», 2013 – 2015 гг.). Выполнены работы по мо-



ниторингу уровней и температуры подземных вод в наблюдательных скважинах района Тунгусского месторождения подземных вод и протоке Пемзенской и исследования химического и газового состава подземных и поверхностных вод, изменения структуры микробных комплексов в наблюдательных скважинах, расположенных на разном расстоянии от Пемзенской протоки. Оценено влияние катастрофического наводнения на Амуре (2013 год) на подземные воды Амуро-Тунгусского междуречья. 2. Оценка морфологических изменений русла р. Амур в районе Хабаровского водно-транспортного узла (гос. контракт с ФГБУ “Дальневосточное управление гидрометеослужбы”, 2013). Произведена оценка климата и гидрологического режима Хабаровского воднотранспортного узла. Сделан анализ русловых переформирований и перераспределения стока по протокам многорукавного расширения. Выработаны рекомендации по дальнейшему ведению гидрологического мониторинга на участке Хабаровского воднотранспортного узла. 3. Оценка русловых деформаций нижнего течения р. Уссури (договор с ФГБУ “Дальневосточное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды”, 2014 г.). Дана оценка современного состояния русловых процессов и их динамики в нижнем течении реки Уссури. Установлено, что в русле реки Уссури за период 2013-2014 гг. отмечалась высокая активность русловых процессов, обусловленная в основном влиянием естественных причин. В результате происходит углубление русла некоторых второстепенных проток. 4. Особо охраняемые виды растений и животных в районе аэропорта г. Охотск в связи с проектированием работ по оснащению аэропорта аэродромным радиолокационным комплексом (договор с ФГУП “Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации”, филиал “Аэронавигация Дальнего Востока”, 2014 г.). 5. Оценка негативных последствий наводнения 2013 года и разработка мероприятий по их минимизации (гос. контракт с Правительством Хабаровского края, 2014 г.). Дана оценка влияния паводка на обводненность и морфологию поймы р. Амур. Выявлены гидрохимические и микробиологические показатели качества воды и донных отложений р. Амур в нижнем течении в период прохождения паводка, а также в послепаводковый период. Изучено состояние наземных пойменных экосистем (почвы, растительный покров, животное население). Разработаны рекомендации по рациональному использованию пойменных земельных ресурсов, минимизации последствий паводка для растительного покрова и животного населения. 6. Научно-исследовательские работы по комплексному экологическому обследованию участков территории, обосновывающего придание этой территории правового статуса особо охраняемой природной территории краевого значения – водно-болотное угодье “Озеро Эворон и река Эвур” в Солнечном муниципальном районе Хабаровского края (гос. контракт с Правительством Хабаровского края, 2014 г.). Проведено комплексное экологическое обследование территории и аква-



тории оз. Эворон, обосновывающее придание этой территории правового статуса особо охраняемой природной территории краевого значения – водно-болотного угодья “Озеро Эворон и река Эвур” в Солнечном муниципальном районе. 7. Научно-исследовательские работы по комплексному экологическому обследованию территории памятника природы краевого значения “Утиный дом” в Хабаровском муниципальном районе для оценки его современного состояния в целях обновления кадастровых сведений по данной особо охраняемой природной территории (гос. контракт с Правительством Хабаровского края, 2014 г.). Обследование современного состояния экосистем памятника природы “Утиный дом” позволило сделать вывод о том, что в результате происходящих сукцессий площадь искусственных водоемов значительно сократилась, произошло зарастание обезвоженных территорий березняками. Памятник природы утратил свое значение в сохранении водоплавающих птиц. По биологическому разнообразию данная территория не является уникальной, она представляет собой значительно измененные человеком экосистемы. Упразднение данного памятника природы не нанесет ущерба сохранению биоразнообразия. 8. Оценка состояния объектов животного и растительного мира, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Хабаровского края на участке строительства полигона твердых бытовых и промышленных отходов в Николаевском муниципальном районе Хабаровского края (договор с Администрацией Николаевского муниципального района Хабаровского края, 2014 г.). 9. Особо охраняемые виды растений и животных в районе аэропорта Николаевск-на-Амуре г. Николаевск-на-Амуре в связи с проектированием работ по оснащению аэропорта автоматизированным приёмо-передающим центром (договор с ФГУП “Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации”, филиал “Аэронавигация Дальнего Востока”, 2015 г.). 10. Оказание услуг по разработке региональной программы ведения государственного мониторинга водных объектов в части наблюдений за состоянием дна, берегов, состоянием и режимом использования водоохраных зон и изменениями морфометрических особенностей водных объектов или их частей (гос. контракт с Правительством Хабаровского края, 2014 г.). Оказаны услуги по разработке региональной программы ведения государственного мониторинга водных объектов в части наблюдений за состоянием дна, берегов, состоянием и режимом использования водоохраных зон и изменениями морфометрических особенностей водных объектов или их частей, включая оценку и прогнозирование изменений состояния водных объектов, разработку и передачу Заказчику региональной программы. 11. Сбор и обновление сведений о памятниках природы краевого значения “Озеро Птичье с водоохранной зоной”, “Озеро Цветочное с водоохранной зоной”, “Озеро Бархатное с водоохранной зоной” в Вяземском муниципальном районе, “Озеро Гасси” в Нанайском муниципальном районе, необходимых для ведения региональ-



ного государственного кадастра особо охраняемых природных территорий (гос. контракт с Правительством Хабаровского края, 2015 г.). Выполнены работы по оценке современного состояния ряда памятников природы в Вяземском и Нанайском муниципальных районах Хабаровского края, характеристике их экосистем, выявлению редких и исчезающих видов растений, грибов и животных, включенных в Красные книги Российской Федерации и Хабаровского края, определению границ и площадей особо охраняемых природных территорий краевого значения.

8. Стратегическое развитие научной организации

У ИВЭП ДВО РАН имеется Стратегия развития учреждения на период до 2025 г. (утверждена 19 августа 2009 г.). Основной целью Института согласно Стратегии развития является достижение лидирующих позиций фундаментальных исследований по ряду приоритетных направлений науки и техники в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования. Предусмотрена оптимизация структуры Института, направленная на усиление позиций фундаментальных исследований по ряду приоритетных направлений науки и техники и укрепление интеграционных связей с ВУЗами региона. В настоящее время действуют договора о сотрудничестве ИВЭП ДВО РАН с ВУЗами: с Камчатским государственным университетом имени Витуса Беринга (Петропавловск-Камчатский, договор от 21.08.2012), с Тихоокеанским государственным университетом (Хабаровск, договор от 17 мая 2013), с Приамурским государственным университетом имени Шолом-Алейхема (Биробиджан, договор от 01.09.2015). До 18.10.2013 г. действовал договор о научном сотрудничестве между ИВЭП ДВО РАН и Академией экологии, морской биологии и биотехнологии Дальневосточного государственного университета (Владивосток, договор от 18.10.2010). До 31.12.2014 г. действовал договор о научном сотрудничестве между ИВЭП ДВО РАН и Географическим факультетом Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (Москва, договор от 01.10.2009 г.). Также до апреля 2014 г. действовало Соглашение о научном, образовательном и техническом сотрудничестве между ИВЭП ДВО РАН и Курским государственным техническим университетом (соглашение от 24.04.2009 г.). При Дальневосточном государственном университете путей сообщения действует научно-образовательный центр «Экология природных и техногенных систем» (соглашение между ДВГУПС, ИВЭП ДВО РАН и Институтом тектоники и геофизики ДВО РАН, 2007 г.). Основными формами сотрудничества с вузами являются чтение лекций и проведение практических занятий со студентами, руководство аспирантами, дипломными и курсовыми работами, участие в работе Государственных аттестационных комиссий, разработка и издание научно-методической литературы и учебных пособий, а также участие в совместных научно-исследовательских проектах.



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

В 2013 - 2015 гг. Институт продолжал принимать участие в многолетнем японо-российско-монгольско-китайском проекте «Амуро-Охотский консорциум», который является продолжением проекта «Деятельность человека в северо-восточной Азии и её влияние на биологическую продуктивность в северной части Тихого океана» («Амуро-Охотский проект»), проводимого в 2004 – 2009 годах. Амуро-Охотский консорциум был организован участниками Амуро-Охотского проекта из Японии, России и Китая в 2009 г. с целью обмена информацией об экологическом состоянии бассейна Амура и его влиянии на экосистему Охотского моря. Организатор проекта – Институт исследования человека и природы (Research Institute for Humanity and Nature (RIHN) (Киото, Япония). Участники проекта: Институт водных и экологических проблем ДВО РАН; Тихоокеанский институт географии ДВО РАН; Институт низких температур университета Хоккайдо (Institute of Low Temperature Science Hokkaido University) (Япония); Университет Канадзава (Kanazawa University) (Япония); Северо-восточный институт географии и сельскохозяйственной экологии Китайской академии наук (Northeast Institute of Geography and Agricultural Ecology Chinese Academy of Sciences) (КНР); Институт метеорологии, гидрологии и окружающей среды (Institute of Meteorology, Hydrology and Environment) (Улан-Батор, Монголия). В 2013 – 2015 гг. в рамках Амуро-Охотского консорциума проводились исследования выноса железа из бассейна Амура в Охотское море, способствующего повышению продуктивности биоресурсов в этом регионе.

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

В 2013 – 2015 г. действовали следующие соглашения между Институтом и зарубежными партнёрами: 1. Меморандум о сотрудничестве между Международным институтом исследования водных ресурсов (МИИВР, Национальный университет Чуннам, г. Тэджон, Республика Корея) и ИВЭП ДВО РАН от 20 февраля 2015 г. Согласно Меморандуму ИВЭП ДВО РАН и МИИВР проводят совместные исследования в области гидрологии, гидростроительства и изменения климата на



Дальнем Востоке. 2. Меморандум о взаимопонимании между ИВЭП ДВО РАН и Центром наук о Земле Университета Цинхуа (Пекин, КНР), Отделением гидростроительства Колледжа гражданского строительства Университета Тунцзи (Шанхай, КНР). Срок действия 15.04.2012 - 15.04.2015. Цель меморандума – совместное исследование заболоченных территорий бассейна Амура, включая организацию полевых исследований и подготовку совместных публикаций по экологии р. Амур и устойчивого развития природопользования в речных бассейнах крупных рек России и Китая. 3. Меморандум о взаимопонимании между ИВЭП ДВО РАН и Фондом охраны природы Сиретоко (Хоккайдо, Япония). Срок действия 13.09.2014-31.12.2015. Согласно меморандуму были проведены совместные исследования популяций выдры *Lutra lutra* на Дальнем Востоке и изучены возможности дальнейшей реинтродукции данного вида на о. Хоккайдо. Всё сотрудничество с зарубежными коллегами проходило в безденежном эквиваленте.

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 государственными академиями наук на 2013 - 2020 годы, утвержденной Правительством Российской Федерации 3 декабря 2012 г. № 2237-р). Наиболее значимые результаты исследований, полученные научной организацией в отчетном периоде

Научные направления исследований, проводимых Институтом в рамках Программы фундаментальных исследований государственных академий наук на 2013-2020 годы, утвержденной Правительством Российской Федерации 3 декабря 2012 г. № 2237-р: VI. Биологические науки 51. Экология организмов и сообществ Основные результаты с указанием публикаций: – Уточнены современные ареалы полуводных млекопитающих – выдры (*Lutra lutra*), норки американской (*Neovison vison*), ондатры (*Ondatra zibethica*), бобров европейского (*Castor fiber*) и канадского (*C. canadensis*). Показано, что популяции всех четырёх видов-вселенцев прочно вошли в состав экосистем Сихотэ-Алиня. Выявлена пространственная разобщенность как механизм снижения остроты межвидовых взаимоотношений на Сихотэ-Алине. (Олейников А.Ю. Размещение аборигенных и интродуцированных полуводных млекопитающих на Сихотэ-Алине // Российский журнал биологических инвазий. 2013. №2. С. 35-50; = Oleinikov A.Yu. Distribution of native and introduced semiaquatic mammals in Sikhote-Alin // Russian Journal of Biological Invasions. 2013. Vol. 4. Issue 3. P. 180-



189); – Составлен прогноз биологической продуктивности (среднегодовая биомасса и годовая продукция продуцентов, редуцентов и консументов, включая рыб) функционирующих и проектируемых водохранилищ Дальнего Востока. Выявлена существенная роль гетеротрофных бактерий как первоисточника энергии для организмов верхних трофических уровней. Обоснован допустимый вылов рыбы в объёме 4,5–6 кг/га после установления динамического равновесия в водохранилищах (около 15 лет после достижения проектного уровня). (Бульон В.В., Сиротский С.Е., Остроухов А.В. Прогнозирование биологической продуктивности водохранилищ Дальнего Востока // Доклады Академии наук. 2014. Т. 457. № 3. С. 366–369; Бульон В.В., Сиротский С.Е., Остроухов А.В. Биологическая продуктивность водохранилищ Дальнего Востока: моделирование и прогноз // Вестник ДВО РАН. 2014. № 3 (175). С. 53–61); – Впервые дан всесторонний анализ глобального накопления, обмена и интенсивности натурализации чужеродных видов растений между континентами по 481 материковым и 362 островным регионам (13168 видов, соответствующих 3,9% от существующей глобальной флоры сосудистых растений). Выявлено, что регионы Северного полушария являются основными донорами натурализованных чужеродных видов. (M. van Kleunen, W. Dawson, F. Essl, J. Pergl, M. Winter, E. Weber, H. Kreft, P. Weigelt, J. Kartesz, M. Nishino, L.A. Antonova, J.F. Barcelona, F.J. Cabezas, D. Cárdenas, J. Cárdenas-Toro, N. Castaño, E. Chacón, C. Chatelain, A.L. Ebel, E. Figueiredo, N. Fuentes, Q.J. Groom, L. Henderson, Inderjit, A. Kupriyanov, S. Masciadri, J. Meerman, O. Morozova, D. Moser, D.L. Nickrent, A. Patzelt, P.B. Pelsler, M.P. Baptiste, M. Poopath, M. Schulze, H. Seebens, Wen-sheng Shu, J. Thomas, M. Velayos, J.J. Wieringa, P. Pyšek. Global exchange and accumulation of non-native plants // Nature. 2015. № 525. Pp. 100–103). (Совместно с University of Konstanz (Germany), University of Vienna (Austria), Institute of Botany of Czech Academy of Sciences (Czech republic) и другими учреждениями). 52. Биологическое разнообразие Основные результаты с указанием публикаций: – Впервые выявлено разнообразие сосудистых растений Нижнего Приамурья, включающее 2240 видов из 760 родов и 158 семейств. Для флоры Нижнего Приамурья впервые приведены 92 вида, для Хабаровского края – 42. Определена эколого-ценотическая приуроченность видов, установлены закономерности их распространения, зональные и секторные границы ареалов ряда таксонов. (Крюкова М.В. Сосудистые растения Нижнего Приамурья. Владивосток: Дальнаука, 2013. 354 с.); – Проведён таксономический анализ фауны панцирных клещей (Oribatida) Дальнего Востока России, включающей 596 видов и подвидов из 228 родов и 84 семейств. Дан краткий обзор истории изучения орибатид, рассмотрены биогеографические связи и возможные пути становления фауны региона. (Ryabinin N.A. Oribatid mites (Acari, Oribatida) in Soils of the Russia Far East // Zootaxa. 2015. № 3914 (3). P. 201–244); – Впервые показано, что на границе ареала дальневосточный эндемик *Drawida ghilarovi* Gates,



1969 имеет устойчивые цветовые вариации и относится к двум жизненным формам. Полиплоидия как видообразующий (или расообразующий) фактор в российской части ареала не выявлена. Впервые проведено цитогенетическое, молекулярно-генетическое (мт-ДНК COI и 16S) и филогенетическое исследование 22 морф *Drawida ghilarovi* Gates, 1969 (Oligochaeta, Moniligastridae) из 15 точек южной части российского Дальнего Востока. Разные морфы лесных и лугово-болотных *Drawida* имеют один и тот же уровень пloidности как по числу хромосом (диплоиды), так и по показателю массы ДНК. Между лесными и лугово-болотными формами *D. ghilarovi* генетические различия составляли 14.8-16.9%, что достаточно для выделения их в разные виды. Филогенетически ближе всего *D. ghilarovi* оказался к китайскому виду *Drawida j. japonica* (Ганин Г.Н., Анисимов А.П., Рослик Г.В., Атопкин Д.М., Соколова Е.Н. Дальневосточный эндемик *Drawida ghilarovi* (Moniligastridae, Oligochaeta): полиморфизм, особенности экологии и кариотип // Зоологический журнал. 2014. Т. 93. № 9. С. 1070–1079); Anisimov A.A., Roslik G.V., Ganin G.N. Cytogenetic description of the earthworm *Drawida ghilarovi* Gates, 1969 (Oligochaeta, Moniligastridae) from the southern Russian Far East // Comparative Cytogenetics. 2015. No. 9 (4). P. 565-577; Atopkin D.M., Ganin G.N. Genetic differentiation of black and gray colored forms of the earthworm *Drawida ghilarovi* Gates, 1969 (Moniligastridae, Oligochaeta) on Russian Far East // European Journal of Soil Biology. 2015. No 67. P. 12-16). (Совместно с ДВФУ и БПИ ДВО РАН). 54. Почвы как компонент биосферы (формирование, эволюция, экологические функции) Основные результаты с указанием публикаций: – Впервые в почвах обнаружены квазикристаллические образования – глинисто-солевые пентагональные кристаллы размером до 3 мкм состава $9\text{NaCl} \cdot 3\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot \text{MgSO}_4 \cdot 2.5\text{Sm}$, где Sm – смектит. Показано, что с их образованием связана повышенная устойчивость засоленных почв. (Шеин Е.В., Харитонов Г.В., Милановский Е.Ю., Дембовецкий А.В., Федотова А.В., Коновалова Н.С., Сиротский С.Е., Первова Н.Е. Агрегатообразование в засоленных почвах ландшафтов бугров Бэра // Почвоведение. 2013. № 4. С. 442-453. = Shein E.V., Kharitonova G.V., Milanovskii E.Yu., Dembovetskii A.V., Fedotova A.V., Konovalova N.S., Sirotskii S.E., Pervova N.E. Aggregate Formation in Salt-Affected Soils of the Baer Mounds // Eurasian Soil Science. 2013. Vol. 46. No. 4. P. 401-412) (совместно с МГУ им. М.В. Ломоносова); – Предложена модель перераспределения элементов в почвенно-геохимическом пространстве и показана роль органического вещества в механизмах их концентраций на геохимических барьерах, определены вероятностные ряды миграционной активности элементов. (Махинова А.Ф., Махинов А.Н., Купцова В.А., Лю Шугуан, Ермошин В.В. Ландшафтно-геохимическое районирование бассейна р. Амур (Российская часть) // Тихоокеанская геология. 2014. Т. 33. № 2. С. 76–90. = Makhinova A.F., Makhinov A.N., Kuptsova V.A., Liu Shuguang, Yermoshin V.V. Landscape-Geochemical Zoning of the Amur Basin (Russian Territory) // Journal of



Pacific Geology. 2014. Vol. 33. №. 2. P. 76–89); – Установлена неоднородность гидросорбционных свойств илистых фракций переувлажняемых суглинисто-глинистых почв равнин Среднего Приамурья, которая определяется количественным соотношением воднодиспергируемых и агрегированных частиц и перераспределения между ними гумусовых веществ, глинистых минералов и оксидов железа. Рекомендовано использовать эти характеристики для оценки устойчивости природных почв к различным видам деградации (водной эрозии, выносу органо-минеральных веществ и микроэлементов). (Matiushkina L.A., Kharitonova G.V. Effect of humic substances and clay minerals on the hydrosorption capacity of clay particles in meadow soils (Middle Pri-amurie, Far East of Russia) // Chemical and Biological Technologies in Agriculture. 2015. 2:18 (8 September 2015). VIII. Науки о Земле 134. Поверхностные и подземные воды суши - ресурсы и качество, процессы формирования, динамика и механизмы природных и антропогенных изменений, стратегия водообеспечения и водопользования страны Основные результаты с указанием публикаций: – Исследованы особенности ледового режима р. Амур в среднем и нижнем течениях и роль речного льда в разрушении берегов. Установлено, что многолетний ледовый режим разветвленных на рукава рек характеризуется пространственно-временной неустойчивостью. Ледостав и весенний ледоход играют существенную руслоформирующую роль, обуславливая перераспределение стока воды между рукавами, активную локальную экзарационную деятельность на берегах и проявление боковой и глубинной эрозии в период зимней межени. (Махинов А.Н., Ким В.И. Ледяной покров реки Амур и его влияние на русловые процессы // Водные ресурсы. 2013. № 4. С. 359-366); – Дан подробный анализ формирования наводнений в бассейне р. Амур. Установлено воздействие природных и антропогенных факторов на высоту и продолжительность паводка. Выявлены последствия влияния экстремального паводка на состояние русла, поймы и гидрологический режим Амура. (Махинов А.Н., Ким В.И., Воронов Б.А. Наводнение в бассейне Амура 2013 г: причины и последствия // Вестник ДВО РАН. 2014. № 2. С. 5–14); – Проведена сравнительная оценка распределения и структуры микробных сообществ в Амурском лимане и прилегающих морских акваториях при различных объемах стока р. Амур. По совокупности микробиологических и гидрохимических показателей состояние лимана охарактеризовано как мезотрофное. Выявлена локализация фенольного и углеводородного загрязнений в приустьевой части р. Амур. (Каретникова Е.А., Гаретова Л.А. Пространственно-временное распределение бактериопланктона и бактериобентоса в Амурском лимане и прилегающих морских акваториях // Океанология. 2015. Т. 55. № 5. С. 776–786; = Karetnikova E.A., Garetova L.A. Spatiotemporal distribution of bacterioplankton and bacteriobenthos in the Amur Liman and adjacent sea areas // Oceanology. T. 55. № 5. P. 701–710). 137. Эволюция окружающей среды и климата под воздействием



природных и антропогенных факторов, научные основы рационального природопользования и устойчивого развития: Основные результаты с указанием публикаций: – Разработаны научно-методические основы расчета потерь золота, происходящих на всех стадиях освоения россыпных месторождений. Дана оценка ресурсного потенциала техногенных образований, показаны перспективы их вовлечения в рентабельную повторную эксплуатацию для поддержания минерально-сырьевой базы регионов. Разработана компьютерная многовариантная программа расчета потерь и оценки ресурсного потенциала техногенных образований. (Мирзеханов Г.С., Мирзеханова З.Г. Ресурсный потенциал техногенных образований россыпных месторождений золота: М.: МАКС Пресс, 2013. 288 с.); – Проведено ландшафтно-геохимическое районирование российской части бассейна р. Амур и разработана модель формирования геохимических потоков. На ее основе дана характеристика геохимического фона, рассчитаны ряды миграционной активности элементов, создана карта «Ландшафтно-геохимическое районирование бассейна р. Амур» в масштабе 1:2 500 000. (Makhinova A.F., Makhinov A.N., Kuptsova V.A., Ermoshin V.V. Geochemical differentiation of soils in Amur Basin (Russian Part) // Journal of Geochemical Exploration. 2013. Vol. 132. P. 140-148); – Разработана система региональных показателей ландшафтного разнообразия слабоосвоенных территорий. Выделены основные факторы, определяющие высокий уровень ландшафтного разнообразия, предложен алгоритм его оценки. Показана слабая репрезентативность природных комплексов в заповедниках Хабаровского края. (Климина Е.М., Мирзеханова З.Г. Разработка системы региональных показателей ландшафтного разнообразия слабоосвоенных территорий // География и природные ресурсы. 2014. № 1. С.148–154. = Klimina E.M., Mirzekhanova Z.G. Developing the system of regional indices of landscape diversity for poorly developed territories // Geography and Natural Resources. 2014. Vol. 35. Issue 1. P. 88–93).

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

Перечень наиболее значимых научных статей за 2013 – 2015 гг.: 1. Махинов А.Н., Ким В.И. Ледовый покров реки Амур и его влияние на русловые процессы // Водные ресурсы. 2013. Т.40. № 4. С. 359-366. (= Makhinov A.N., Kim V.I. Ice cover of the Amur River and its impact on channel processes // Water Resources. 2013. T. 40. Vol.



4. P. 391-398). Индексируется в Web of Science, Scopus, РИНЦ. DOI: 10.1134/S0097807813040088. Импакт-фактор РИНЦ 2015 – 0,518. Импакт-фактор Web of Science 2015 – 0,310. 2. Makhinova A.F., Makhinov A.N., Kuptsova V.A., Yermoshin V.V. Geochemical differentiation of soils in the Amur Basin (Russian Part) // *Journal of Geochemical Exploration*. 2013. Vol.132. P.140-148. Индексируется в Web of Science, Scopus. DOI: 10.1016/j.gexplo.2013.06.011. Импакт-фактор Web of Science 2015 – 2,147. 3. Бульон В.В., Сиротский С.Е., Остроухов А.В. Прогнозирование биологической продуктивности водохранилищ Дальнего Востока // Доклады Академии наук. 2014. Т. 457. № 3. С. 366-369. (=Boulion V.V., Sirotsky S.E., Ostroukhov A.V. Prediction of the biological productivity in far east reservoirs // *Doklady Biological Sciences*. 2014. Vol. 457. Issue 1. Pages 236-239). Индексируется в Scopus, РИНЦ. DOI: 10.1134/S0012496614040048. Импакт фактор РИНЦ 2015 – 0,605. 4. Климина Е.М., Мирзеханова З.Г. Разработка системы региональных показателей ландшафтного разнообразия слабоосвоенных территорий // География и природные ресурсы. 2014. № 1. С. 148-154. (= Klimina E.M., Mirzekhanova Z.G. Developing the system of regional indices of landscape diversity for poorly developed territories // *Geography and Natural Resources*. 2014. Vol. 35. Issue 1. P. 88-93). Индексируется в Web of Science, Scopus, РИНЦ. DOI: 10.1134/S1875372814010132. Импакт фактор РИНЦ 2015 – 0,513. 5. Шлотгауэр С.Д. Особенности формирования высокогорной флоры хр. Баджал (Хабаровский край) // Сибирский экологический журнал. 2014. №1. С. 35-42. (= Shlotgauer S.D. Specifics of developement of high mountain flora in the Badzhal Range (Khabarovsk Krai) // *Contemporary Problems of Ecology*. 2014. Vol. 7. No. 1. P. 26-31). Индексируется в Web of Science, Scopus, РИНЦ. DOI: 10.1134/S1995425514010132. Импакт фактор РИНЦ 2015 – 0,432. Импакт-фактор Web of Science 2015 – 0,259. 6. Кондратьева Л.М., Литвиненко З.Н. Формирование биопленок микробными комплексами подземных вод *in vitro* // Биотехнология. 2014. № 3. С. 73-82. (=Kondratyeva L.M., Litvinenko Z.N. Biofilm formation by groundwater microbial complexes *in vitro* // *Applied Biochemistry and Microbiology*. 2015. Vol. 51. No. 9. P. 893-902). Индексируется в Web of Science, Scopus, РИНЦ. DOI: 10.1134/S0003683815090057. Импакт фактор РИНЦ 2015 – 0,450. Импакт-фактор Web of Science 2015 – 0,671. 7. M. van Kleunen, W. Dawson, F. Essl, J. Pergl, M. Winter, E. Weber, H. Kreft, P. Weigelt, J. Kartesz, M. Nishino, L.A. Antonova, J.F. Barcelona, F.J. Cabezas, D. Cárdenas, J. Cárdenas-Toro, N. Castaño, E. Chacón, C. Chatelain, A.L. Ebel, E. Figueiredo, N. Fuentes, Q.J. Groom, L. Henderson, Inderjit, A. Kupriyanov, S. Masciadri, J. Meerman, O. Morozova, D. Moser, D.L. Nickrent, A. Patzelt, P.B. Pelsler, M.P. Baptiste, M. Poopath, M. Schulze, H. Seebens, Wen-sheng Shu, J. Thomas, M. Velayos, J.J. Wieringa, P. Pyšek. Global exchange and accumulation of non-native plants // *Nature*. 2015. № 525. P. 100-103. Индексируется в Web of Science, Scopus. DOI:10.1038/nature14910. Импакт-фактор Web of Science 2015 – 38,138.



8. Atopkin D.M., Ganin G.N. Genetic differentiation of black and gray colored forms of the earthworm *Drawida ghilarovi* Gates, 1969 (Moniligastridae, Oligochaeta) on Russian Far East // *European Journal of Soil Biology*. 2015. No 67. P. 12-16. Индексируется в Web of Science, Scopus. DOI: 10.1016/j.ejsobi.2014.12.003. Импакт-фактор Web of Science 2015 – 1,951. 9. Ryabinin N.A. Oribatid mites (Acari, Oribatida) in Soils of the Russian Far East // *Zootaxa*. 2015. Vol. 3914 (3). P. 201-244. Индексируется в Web of Science, Scopus. DOI: 10.11646/zootaxa.3914.3.1. Импакт-фактор Web of Science 2015 – 0,994. 10. Каретникова Е.А., Гаретова Л.А. Пространственно-временное распределение бактериопланктона и бактериобентоса в Амурском лимане и прилегающих морских акваториях // *Океанология*. 2015. Т. 55. № 5. С. 776-786 (= Karetnikova E.A., Garetova L.A. Spatiotemporal distribution of bacterioplankton and bacteriobenthos in the Amur Liman and adjacent sea areas // *Oceanology*. Vol. 55. № 5. Pp. 701-710). Индексируется в Web of Science, Scopus, РИНЦ. DOI: 10.1134/S0001437015050045. Импакт фактор РИНЦ 2015 – 0,631. Импакт-фактор Web of Science 2015 – 0,675. Перечень наиболее значимых монографий, сборников, учебников и пособий за 2013 – 2015 гг.: 1. Махинов А.Н., Лю Шугуан. Формирование рельефа русел и берегов рек. – Хабаровск: ИВЭП ДВО РАН, 2013. – 174 с. ISBN 978-5-7442-1545-3. Тираж 300 экз. Монография. 2. Ивашов П.В. Биогеохимическая индикация загрязнения экосистем химическими элементами – Хабаровск: ИВЭП ДВО РАН, 2013. – 117 с. ISBN 978-5-7442-1558-3. Тираж 300 экз. Монография. 3. Ивашов П.В., Сиротский С.Е. и др. Биогеохимия и гидроэкология наземных и водных экосистем. Вып. 20. – Хабаровск: ИВЭП ДВО РАН, 2013. – 262 с. ISBN 978-5-1572-9. Тираж 300 экз. Сборник научных трудов. 4. Крюкова М.В. Сосудистые растения Нижнего Приамурья. – Владивосток: Дальнаука, 2013. – 354 с. ISBN 978-5-8044-1394-2. Тираж 300 экз. Монография. 5. Мирзеханов Г.С., Мирзеханова З.Г. Ресурсный потенциал техногенных образований россыпных месторождений золота. – М.: МАКС Пресс, 2013. – 288 с. ISBN 978-5-317-04534-0. Тираж 100 экз. Монография. 6. Мирзеханова Д.Г. Особенности формирования туристического продукта в пределах трансграничных территорий. – Петропавловск-Камчатский: КамГУ им. В. Беринга, 2014. – 272 с. ISBN 978-5-7968-0435-3. Тираж 500 экз. Монография. 7. Бойко В.Ф., Воронов Б.А, Верхотуров А.Д., Макиенко В.М. Теоретические основы ресурсосбережения и экологизации освоения минеральной базы химических элементов. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014. – 135 с. ISBN 978-5-262-00713-4. Тираж 500 экз. Монография. 8. Мирзеханова З.Г., Мирзеханов Г.С., Дебелая И.Д. Техногенные образования россыпных месторождений золота: ресурсно-экологические аспекты отработки. – Хабаровск: ИВЭП ДВО РАН, 2014. – 297 с. ISBN 978-5-7442-1543-9. Тираж 300 экз. Монография. 9. Шлотгауэр С.Д., Крюкова М.В., Антонова Л.А., Моторыкина Т.Н., Богачева А.В., Булах Е.М. и др. Сосудистые растения, водоросли и грибы Государственного природного заповедника "Ботчинский".



– Владивосток: Дальнаука, 2015. – 136 с. ISBN 978-5-8044-1528-1. Тираж 350 экз. Монография. 10. Ивашов П.В., Махинов А.Н., Шестеркин В.П. и др. Биогеохимия и гидроэкология наземных и водных экосистем. Вып. 21. – Хабаровск: ИВЭП ДВО РАН, 2015. – 210 с. ISBN 978-5-7442-1573-6. Электронный ресурс. Сборник научных трудов.

15. Гранты на проведение фундаментальных исследований, реализованные при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Российского гуманитарного научного фонда, Российского научного фонда и другие в 2013 – 2015 гг. выполнялись работы по 7 грантам, из них 2 гранта РФФИ, 1 грант РГО, 4 гранта Всемирного фонда дикой природы. 1. Грант РФФИ и Дальневосточного отделения РАН № 11-05-98562-р “Экологические последствия деятельности горнодобывающих предприятий в Западном Приохотье: критерии и методы оценки” (руководитель д.г.н. А.Н. Махинов). Срок выполнения 2011 – 2013 гг. Финансирование в 2013 г. 150 000 руб. Результаты: обоснованы критерии для выделения степени нарушенности ландшафтов при горнодобывающей деятельности в суровых климатических условиях. Выявлены особенности восстановления водных объектов и состояние почв в районах разработки месторождения платины на севере Хабаровского края. 2. Грант РФФИ № 12-04-00221-а “Комплексное исследование “видовой избыточности” почвенных беспозвоночных в биотопах третичного рефугиума” (руководитель д.б.н. Г.Н. Ганин). Срок выполнения 2012 – 2014 гг. Финансирование в 2013 г. 320 000 руб., в 2014 г. 350 000 руб. Результаты: изучены факторы “видовой избыточности” в педоценозах третичного рефугиума, получены новые для науки данные по экологии и биологии модельных видов почвенных олигохет, проведены кариологические и молекулярно-генетические исследования представителя тропического рода на северном пределе распространения – краснокнижного вида *Drawida ghilarovi* Gates, 1969. 3. Грант Всероссийской общественной организации “Русское географическое общество” “Катастрофическое наводнение на Амуре 2013 года: отражение его последствий в эрозионно-русловых системах рек бассейна, рекомендации по защите от возможных высоких паводков в Приамурье” (руководитель д.г.н. А.Н. Махинов) (договор № 02/2014-Н2 от 31.05.2014 г.). Срок выполнения – 2014 г. Финансирование в 2014 г. 1 464 960 руб. Результаты: На основе данных экспедиционных исследований морфологии и гидрологического режима основных рукавов реки Амур выявлены проблемные участки с наиболее активными русловыми переформированиями. Установлено, что в период 2013-14 гг. на реке Амур отмечалась высокая активность русловых процессов, обусловленная влиянием паводка 2013 года. Оценена интенсивность современных эрозионно-аккумулятивных процессов и скорость размыва берегов. Выявлена приуроченность зон повышенной аккумуляции к истокам второстепенных



рукавов и районам впадения крупных притоков. Выявлены тенденции перераспределения стока воды между рукавами на участках разветвлений, создающих риск нежелательного изменения русловых процессов. 4. Грант Всемирного фонда дикой природы в рамках проекта “Amur Heilong Ecoregion Conservation Programme. Программа сохранения Амурского экорегиона” (грант № WWF284/RU/009605-13/ от 04.03.2013 г.). Руководитель к.б.н. В.В. Пронкевич. Срок выполнения – 2013 г. Финансирование в 2013 г. 200 000 руб. 5. Грант Всемирного фонда дикой природы в рамках проекта “Amur Heilong Ecoregion Conservation Programme. Программа сохранения Амурского экорегиона” (грант № WWF302/RU/009604-13/ от 15.04.2013 г.). Руководитель к.б.н. В.В. Пронкевич. Срок выполнения – 2013 г. Финансирование в 2013 г. 180 000 руб. 6. Грант Всемирного фонда дикой природы в рамках проекта “Amur Heilong Ecoregion Conservation Programme. Программа сохранения Амурского экорегиона” (грант № WWF342/RU/009604-13/ от 08.08.2013 г.). Руководитель к.б.н. В.В. Пронкевич. Срок выполнения – 2013 г. Финансирование в 2013 г. 350 000 руб. 7. Грант Всемирного фонда дикой природы в рамках проекта “Reduction of CO2 emission. Сокращение выбросов CO2” (грант № WWF293/RU/009624/ от 08.08.2013 г.). Руководитель н.с. А.В. Ермошкин. Срок выполнения – 2013 г. Финансирование в 2013 г. 900 000 руб.

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

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

Внедренческий потенциал научной организации



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

Разработка “Способ приготовления компоста из осадка сточных вод с применением фототрофных бактерий” в 2013 г. прошла заключительный этап полупромышленных испытаний совместно с ИВЭП ДВО РАН, НТЦ “Биотех” и МУП “Горзеленстрой” г. Хабаровска (акт испытаний от 13.11.2013). Возможный технический и экономический эффект от внедрения разработки: снижение себестоимости готового продукта обеспечивает: использование в качестве сырья даровых органических отходов; обработка смеси в ходе компостирования аноксигенными фототрофными бактериями, что приводит к необязательности энергоёмкой принудительной аэрации; применение микробных биоактиваторов сокращает сроки созревания компоста с трёх лет до одного тёплого сезона.

19. Наличие технологической инфраструктуры для прикладных исследований В Институте в 2013 – 2015 г. действовало малое инновационное предприятие ООО «Научно-технологический центр «БИОТЕХ», дата регистрации – 03.08.2004. Директор д.б.н. Г.Н. Ганин. 3.09.2015 г. ООО «Научно-технологический центр «БИОТЕХ» ликвидирован. Основные разработки, полученные при участии ООО «Научно-технологический центр «БИОТЕХ»:

1. Способ приготовления компоста из осадка сточных вод с применением фототрофных бактерий. Способ приготовления илодробинного компоста, включающий смешивание и последующее аэробное компостирование обезвоженного осадка сточных вод с органическим компонентом в виде пивной дробины, с целлюлозосодержащим компонентом в виде опилок, внесение микробной закваски, отличающийся тем, что по окончании высокотемпературной стадии компостирования в ходе естественного подсушивания в смесь добавляют биоактиватор в виде жидкой культуры аноксигенных пурпурных фототрофных бактерий вида *Rhodobacter capsulatus*, способных стимулировать рост бациллярных бактерий и актиномицетов - антагонистов фитопатогенных грибов в ходе созревания компоста. Техническим результатом заявляемого технического решения является ускорение созревания и повышение качества компоста за счёт активизации микробной сукцессии и усиления противогрибковых свойств компоста, улучшения санитарно-бактериологических и агрохимических показателей, снижения себестоимости готового продукта. Данный РИД зарегистрирован – получен патент РФ № 2494083 от 27.09.2013 г. (патентообладатели: ИВЭП ДВО РАН и ООО «Научно-технологический центр «БИОТЕХ»).

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

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 в 2013 – 2015 гг. не проводилась. На региональном уровне проведена экспертиза с выдачей экспертных заключений по 109 проектам постановлений Правительства Хабаровского края и департамента Росприроднадзора по Дальневосточному федеральному округу.

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

В период 2013 – 2015 гг. Институт выполнил 20 научно-исследовательских работ по договорам. Ниже перечислены основные из них, с указанием результатов. 1. Реализация программы мониторинга водного объекта на период строительства, включая мероприятия по снижению негативного воздействия (договор с ОАО “Нижне-Бурейская ГЭС”, 2012 – 2014 гг.). Проведён мониторинг химического состава поверхностных вод бассейна р. Бурейя в нижнем течении в районе строительства Нижне-Бурейской ГЭС. Выявлены большие различия в концентрациях растворенных веществ в воде малых рек и незначительные - зарегулированной р. Бурейя. Отмечены более высокие, чем рыбохозяйственные, значения ПДК и концентрации аммонийного азота, фенолов, алюминия, железа, меди, марганца и цинка, обусловленные природными особенностями данной территории. Концентрации хлоридного и фторидного ионов, бериллия, свинца, АПАВ, пестицидов, большей части ртути и хрома, находятся ниже предела обнаружения. Содержание легкоокисляемых органических веществ (оцениваемых по величинам ХПК и БПК₅), нефтепродуктов, нитратного и нитритного азота, фосфора не превышает значений ПДК. Деятельность строительной техники в районе строительства плотины Нижне-



Бурейской ГЭС на значения рН и электрической проводимости, содержание нефтепродуктов в воде р. Буряя большого влияния не оказывает. Отмечено слабое загрязнение взвешенными веществами в районе гидростроительства. 2. Научная оценка существующего состояния и прогноз изменения природной среды и социально-экономических условий в зоне влияния работ по комплексной модернизации Зейской ГЭС (договор с ОАО «Ленгидропроект», 2013 г.). Дана комплексная оценка состояния и прогноз изменения природной среды и социально-экономических условий в зоне влияния работ по комплексной модернизации Зейской ГЭС. Полученные данные могут быть использованы для прогнозирования состояния и влияния водохранилищ в бассейне р. Амур. 3. Оценка влияния изъятия грунта из русла реки Хинган у г. Облучье на ее гидрологический режим (договор с ОАО «Дальстроймеханизация», 2013). На основе представленных материалов исследований и натурных наблюдений на р. Хинган в районе г. Облучье дана оценка влияния изъятия грунта из русла р. Хинган на ее гидрологический режим в районе г. Облучье (ЕАО). 4. Оценка современного состояния ООПТ «Сквер Большой аэропорт» в связи с изменением статуса данной территории и корректировки её границ (договор с ОАО «Хабаровский аэропорт», 2013 г.). Оценено современное состояние растительного компонента ООПТ «Сквер Большой аэропорт» в связи с изменением статуса данной территории и корректировки её границ. Даны рекомендации по переносу ООПТ на другое место на землях аэропорта. Разработан ассортимент устойчивых и декоративных пород. 5. Разработка рекомендаций по охране окружающей среды при строительстве новых гидроэлектростанций на притоках реки Амур (договор с ОАО «Ленгидропроект», 2014 г.). Дана оценка современного состояния компонентов природной среды в бассейнах рек Зея, Буряя, Шилка и Большая Уссурка в местах предполагаемого строительства гидроэлектростанций. Представлена характеристика растительного покрова, почв, животного мира в местах предполагаемого строительства Шилкинской, Селемджинской, Гилюйской, Грамматухинской, Ургальской, Вострецовской и др. ГЭС. Сделан прогноз продуктивности фитопланктона в создаваемых водохранилищах бассейна Амура. Составлен картографический материал районов предполагаемого строительства гидроэлектростанций. Даны рекомендации по охране окружающей среды при проектировании перспективных объектов, определение ограничений для планируемого использования территории. 6. Общественная экологическая экспертиза проекта Схемы комплексного использования и охраны водных объектов бассейна реки Амур (договор с Амурским филиалом Всемирного фонда природы, 2014). Подготовлено экспертное заключение на отчет о выполнении работ для государственных нужд «Доработка проекта СКИОВО по бассейну реки Амур». Книга 7. Сводный том СКИОВО р. Амур. Этап 6. Оценка соответствия материалов отчета п. 10 «Методических указаний по разработке Схем комплексного использования



и охраны водных объектов” (утверждены Приказом Министерства природных ресурсов РФ от 4 июля 2007 г. № 169). 7. Характеристика химического состава вод Амурского лимана (договор с ООО “РЭА-Консалтинг”, 2014 г.). По литературным материалам представлена гидрохимическая характеристика вод Амурского лимана. Дана оценка содержания соединений минерального азота и фосфора, алюминия, кобальта, меди, железа, никеля и марганца на четырёх станциях в поверхностных и придонных горизонтах воды Амурского лимана за 2006 и 2008 годы. 8. Оценка ущерба редким и исчезающим видам растений и разработка мероприятий по их сохранению на территории экологического коридора “Стрельников” в зоне строительства объекта “Линейно-кабельное сооружение волоконно-оптической линии связи на участке Уссурийск – Дальнереченск – Бикин 2 этап Хабаровский край (договор с ООО “Сириус – М”, 2014). В зоне строительства объекта “Линейно-кабельное сооружение волоконно-оптической линии связи на участке Уссурийск-Дальнереченск-Бикин” на территории экологического коридора «Стрельников» были выявлены редкие и исчезающие виды растений, включенные в Красные книги Российской Федерации и Хабаровского края, определены области их распространения, даны рекомендации по уменьшению негативного воздействия строительных работ на состояние редких и исчезающих видов растений. Разработаны рекомендации по снижению негативного воздействия строительных работ на ценопопуляции редких и исчезающих видов растений, включающие административные, технологические, научно-исследовательские мероприятия. Для снижения негативного влияния строительных работ в 2-х километровой полосе вдоль линии отвода также были разработаны природоохранные мероприятия. 9. Проведение комплексного обследования и подготовка пакета документов, обосновывающих создание заказника «Река Им» в районе имени Полины Осипенко Хабаровского края (договор с Амурским филиалом Всемирного фонда дикой природы, 2015). В июле 2015 г. проведены полевые исследования в бассейне р. Им (бассейн р. Амгунь, р-н им. Полины Осипенко Хабаровского края). Собран материал по геоморфологии, гидрологии, флоре и растительности, животному миру на территории проектируемого заказника. Установлено, что данная территория имеет важное значение как типичный бассейн лососевой реки Нижнего Приамурья с высокой численностью летних лососей. 10. Эколого-орнитологическое обследование аэропорта Хабаровска (Новый) и прилегающей к нему территории (договор с ОАО “Хабаровский аэропорт”, 2014 – 2015 гг.). Выявлены особенности орнитофауны района исследований, установлена структура потока птиц, перемещающихся в районе аэропорта. Проведено исследование сезонной и суточной динамики интенсивности перемещений птиц. Выявлены высоты перемещений различных эколого-систематических групп птиц в приземном слое. Проведена оценка качественной и количественной характеристик населения птиц аэродромной и приаэ-



родромной территорий. Даны предложения по оптимизации орнитологической обстановки в районе аэропорта «Хабаровск» (Новый).

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

Институт является единственным научным учреждением в бассейне р. Амур, способным решать комплексные задачи в области фундаментальных и прикладных научных проблем динамики природной среды под влиянием природных и антропогенных факторов в бассейне р. Амур, одной из крупнейших рек мира. ИВЭП ДВО РАН - ведущее научное учреждение на Дальнем Востоке, выполняющее исследования в области экологии. Основными направлениями деятельности являются: - выяснение закономерностей формирования поверхностных и подземных вод, комплексная оценка водных ресурсов суши, разработка научных основ их рационального использования и управления; - исследование экосистем Дальнего Востока с целью рационального использования биологических ресурсов, экологическая оценка антропогенного воздействия на наземные и водные экосистемы.

ФИО руководителя _____ Подпись _____

Дата _____

