

Приложение № 9
к протоколу XXI заседания
совместной Российской-
Эстонской комиссии по охране и
национальному использованию
трансграничных вод

Piiriveekogude kaitse
ja säastliku kasutamise Eesti – Vene
ühiskomisjoni XXI istungi protokolli
lisa 9

Об итогах научно-прикладного семинара 01 августа 2018 года

Начиная с 2010 года в рамках работы рабочей группы по мониторингу, оценке и прикладным исследованиям проводится научно-прикладной семинар. За период его проведения было заслушано более 100 докладов, подготовленных на хорошем научном уровне. Семинар позволяет более подробно представлять информацию по наиболее актуальным и требующим научной проработки вопросам и соответственно более детально обсуждать наиболее важные темы.

На семинаре представляются результаты работ, выполненных в том числе и в рамках международных проектов, что позволяет использовать для принятия решений и мировой опыт по конкретным вопросам. Считаем необходимым одобрить участие научных организаций Сторон в международных проектах, в рамках которых исследуются актуальные для бассейна реки Нарва и Чудско-Псковского озера темы, такие как эвтрофикация, последствия развития сине-зеленых водорослей, состояние экосистем и т.д. Изучаются проблемы состояния водных объектов, связанные с биогенами и другими загрязняющими веществами. Одной из самых актуальных тем является изучение круговорота фосфора на водосборе и в водных объектах, вторичное загрязнение и т.п. Привнос биогенов в водные объекты в настоящее время в основном определяется на основе математического моделирования. Существующие модели расчетов не совершенны и не учитывают все процессы, происходящие в почвах, атмосфере и в водных объектах.

В рамках рабочей группы по мониторингу, оценке и прикладным исследованиям 01 августа 2018 г. состоялся очередной семинар, на котором заслушали 8 докладов по актуальным научно-прикладным направлениям, связанными с проблемами по оценке состояния и качества воды водных объектов бассейна реки Нарва.

Основными темами семинара были внутренняя и внешняя биогенная нагрузка, особенности формирования природного фона загрязняющих веществ, его роль в общей нагрузке. Затрагивались актуальные проблемы постройки крупных предприятий и минимизации их влияния на окружающую среду.

Обсуждались вопросы по приоритетным направлениям научно-прикладных работ и задач по выполнению поручений межправительственной комиссии, в частности по разработке нормативов и методов оценки и классификации качества вод и оценки экологического состояния Чудско-Псковского озера. Представленные работы показывают, что разные подходы дают и разный результат оценки, поэтому важно разработать единые критерии и методы оценки качества и состояния водных объектов.

Seminari kava 01.08.2018. a.

Научно-прикладной семинар 01 августа 2018 г.

Докладчики	Тема доклада
1. Peeter Ennet, Keskkonnaagentuuri andmehalduse osakonna peaspetsialist, töörühma liige <u>Пеэттер Эннет</u> , Главный специалист отдела управления данными Агентства окружающей среды	Looduskoormuse osast jõgede ja järvede saastekoormuse modelleerimisel. Роль природной нагрузки при моделировании загрязнения рек и озер.
2. Sergei Fjodorov, Pihkva Hüdrometeoroloogiakeskuse hüdrokeemialaboratooriumi juhataja, ekspert <u>Федоров Сергей Витальевич</u> , Начальник гидрохимической лаборатории Псковского ЦГМС – филиала ФГБУ «Северо-Западный УГМС»	Saasteainete tegeliku fooni tekke iseärasused Gdovka jõe näitel. Некоторые особенности формирования естественного фона загрязняющих веществ на примере р. Гдовка.
3. Olga Zadonskaja <u>Задонская Ольга Викторовна</u> , старший научный сотрудник ФГБУ «ГТИ»	Peipsi-Pihkva järve biogeenne välis- ja sisekoormus ning selle vähendamise teed. Внешняя и внутренняя биогенная нагрузка на Чудско-Псковское озеро и пути ее снижения.
4. Helle Mäemets, EMÜ Põllumajandus- ja keskkonnainstituudi vanemteadur <u>Хелле Мяэметс</u> , Старший научный сотрудник Института сельского хозяйства и окружающей среды Эстонского университета	Looduslike ja inimtekkeliste survetegurite tõju Peipsi järve suurtaimestikule. Роль природной и антропогенной нагрузки на крупную растительность Чудского озера.

естественных наук	
5. Marina Melnik, Riikliku Järve- ja Jõekalamajanduse instituudi (GosNIORH) Pihkva osakonna direktor, töörühma liige Мельник Марина Михайловна, Директор Псковского отделения Государственного научно-исследовательского института озерного и речного рыбного хозяйства (ГосНИОРХ), член рабочей группы	Makrofüüdid Peipsi-Pihkva järves: dünaamika ja indikaatornäitajad. Макрофиты Чудско-Псковского озера: динамика и индикаторные значения.
6. Külli Kangur, EMÜ Põllumajandus- ja keskkonnainstituudi vanemteadur Кюлли Кангур, Старший научный сотрудник Института сельского хозяйства и окружающей среды Эстонского университета естественных наук	Peipsi järve majandamise valikutest ja vee kvaliteedi parandamise perspektiividest. О выборе методов хозяйствования Чудского озера и перспективах улучшения качества воды.
7. Enn Loigu, Tallinna Tehnikaülikooli ehituse ja arhitektuuri instituudi professor, töörühma liige Энн Лойгу, профессор Института строительства и архитектуры Таллиннского технического университета	Suurte ettevõtete rajamise võimalustest ja nende keskkonnamõju tasakaalustamisest. О возможности постройки крупных предприятий и уравновешивания их влияния на окружающую среду.
8. Hille Allemann, Eesti Keskkonnauuringute Keskuse Tartu osakonna juhataja, töörühma liige Хилле Аллеманн, Руководитель Тартуского отдела Эстонского Центра исследований окружающей среды, член рабочей группы	Ettepanekud Peipsi-Pihkva järve vee kvaliteedi ja seisundi hindamise ühiste kriteeriumite väljatöötamiseks füüsikaliste-keemiliste näitajate alusel. Предложения по разработке общих критериев оценки качества и состояния Чудско-Псковского озера на основании физико-химических показателей.
9. Külli Kangur, EMÜ Põllumajandus- ja keskkonnainstituudi vanemteadur Кюлли Кангур, Старший научный сотрудник Института сельского хозяйства и окружающей среды Эстонского университета естественных наук	Kuidas ühiselt hinnata Peipsi järve ökoloogilist seisundit: mõned põhimõtted ja ettepanekud. Как совместно оценить экологическое состояние Чудского озера: некоторые принципы и предложения.
10. Varia. Разное	

Основные выводы по итогам семинара:

- 1) Качество большинства рек, в том числе Великой и Эмайиги, улучшается.

- 2) Необходимы фундаментальные исследования по выявлению экологических рисков и толерантности Чудско-Псковского озера для научно-обоснованного хозяйствования.
- 3) Крупномасштабные модели и данные дистанционного зондирования обеспечивают более глубокое понимание процесса эвтрофикации озера и возможностей его восстановления.
- 4) Одной из основных возможностей улучшения качества воды в Чудско-Псковском озере является снижение внешней (главным образом, точечной) нагрузки с водосбора реки Великой;
- 5) Быстрое деэвтрофирование озер не возможно, поскольку восстановление трофического уровня происходит со значительным временным запаздыванием.
- 6) Распространение опыта оздоровительного воздействия на внутриводоемные процессы крупных водных объектов требует проведения дополнительных специальных исследований.
- 7) Высокое содержание элементов (марганец, железо, медь и цинк) в грунтах в бассейне Чудско-Псковского озера коррелирует с их высоким содержанием в воде. Важнейшим фактором формирования состава вод можно считать формирующие территорию бассейна ландшафты.

В последние годы из 10 перспективных направлений научно-прикладных исследований научные работы проводятся в основном по 6-7 направлениям. Сотрудники Эстонского Университета естественных наук в последние годы опубликовали 10 научных статей по названным направлениям. Например, работа Г.Т.Фрумина, М.Халдна и О.Таммеорг (2017). Трофический статус Чудского озера. Экологическая химия 2017, 26(6); 316-322. А также работа K.Blank, E.Loigu, R.Laugaste, J.Haberman (2017). The ecological stae of Lake Peipsi (Estonia/Russia): improvement, stabilization or deterioration? Proceedings of the Academy of Sciences, 66 (1), 18-28 и др.

С самого начала целью семинаров был обмен текущей информацией по научным исследованиям, ознакомление с результатами и, по возможности, координирование научных работ Сторон и их применение в действии. Скоординированная научная работа в будущем может помочь найти решения по основным проблемам. Увеличивается обмен информацией между специалистами и совместные разработки методических положений. Основным вопросом в научных исследованиях остается рассмотрение влияния природных и антропогенных факторов на экосистемы Чудско-Псковского озера, Нарвского водохранилища и реки Нарва.

Перспективный план Российско-Эстонского долгосрочного сотрудничества в области охраны и рационального использования

трансграничных вод был утвержден Комиссией в 2015 году на 2016-2018 годы.

Основные темы, предложенные Комиссией:

- 1) использование дистанционных методов;
- 2) разработка согласованных критериев и определение фоновых нагрузок для определения качества воды и состояния трансграничных водных объектов;
- 3) выявление природных нагрузок на малых водосборах;
- 4) мониторинг диффузионной нагрузки на малых водосборах;
- 5) исходя из рекомендаций Комиссии, продолжать исследования по основным направлениям научно прикладных исследований.

Рабочая группа решила представить Комиссии для утверждения обновленный перспективный план на 2019-2021 годы.

Советник по мониторингу отдела
управления окружающей средой
Министерства окружающей среды, член
комиссии, руководитель Эстонской части
рабочей группы по мониторингу, оценке и
прикладным исследованиям

Р.Талькоп

Keskonnaministeeriumi
keskkonnakorralduse osakonna seirenõunik,
komisjoni liige, seire, hinnangu ja
rakendusuuringute töörühma Eesti poole juht

R.Talkop

Заместитель руководителя Невско-
Ладожского БВУ Федерального агентства
водных ресурсов, руководитель
российской части Рабочей группы по
мониторингу, оценке и прикладным
исследованиям Совместной комиссии

М.В.Казьмина

Föderaalse Veeressursside Agentuuri Neeva-
Laadoga basseini Veevalitsuse asejuht, seire,
hinnangu ja rakendusuuringute töörühma
Vene poole juhataja

M.Kazmina