

THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
THE ALL-RUSSIAN RESEARCH INSTITUTE FOR SCIENTIFIC AND TECHNICAL
INFORMATION
(VINITI)

PROBLEMS OF ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES

Review information

№ 12

Founded in 1972

Moscow 2012

A monthly journal

CHIEF EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief – *Arskij Yu. M.*, Academician of the Russian Academy
of Sciences

Editorial Board Members:

*Borisenko I. N., Kartseva E. V., Kravtsov V. F.,
Potapov I. I., Schetinina I. A., Yudin A. G.*

Editorial office: 125190, Russia, Moscow, Usiyevich st., 20
The All-Russian Research Institute for Scientific and Technical Information
Department of Scientific Information on Global Problems
Telephone: 499-152-55-00
ipotapov37@mail.ru

© VINITI, 2012

Форм 3,4,5 Федосеева О.П.

УДК 504

2

3-38

НАУЧНЫЙ СОВЕТ РАН ПО ПРОБЛЕМАМ ЭКОЛОГИИ
И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ: ОТЧЕТ ЗА 2008-2011 гг.¹

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ СОВЕТА

Научный совет РАН по проблемам экологии и чрезвычайным ситуациям утвержден постановлением Президиума РАН от 12 октября 1999г. № 251 во исполнение постановления Президиума РАН от 23 июня 1998 г. №252 «О Научных советах при Президиуме РАН». Постановлениями Президиума РАН от 26 июня 2001 г. и 29 октября 2002 г. в состав Научного Совета были включены еще четыре секции и расширен состав Бюро Совета, куда были приглашены представители РАМН и РАСХН.

В Научный совет входит 4 региональных отделения и 15 секций. Научная и практическая деятельность секций Совета охватывает практически все современные проблемы охраны окружающей среды и экологической безопасности России.

Деятельность Научного совета осуществляется по нескольким направлениям: для решения общенаучных проблем в области экологии и чрезвычайных ситуаций собирается Бюро Научного совета; для решения конкретных (узкопрофессиональных) проблем под руководством вице-президента РАН, председателя Научного совета, академика Лаврова Н.П. создаются рабочие группы, в состав которых входят члены Совета, председатели секций Совета (которые привлекают к работе членов своих секций, для решения этих задач); рабочая группа Научного совета осуществляет организационную работу Совета. Такой подход, несмотря на объемную структуру Научного совета, позволяет увеличить активность работы членов и секций Совета.

Научный Совет участвует в составлении **Государственного доклада о состоянии окружающей среды Российской Федерации, ежегодно** выпускаемого Министерством природных ресурсов и экологии РФ, в котором приводятся важнейшие результаты деятельности РАН в области экологических и междисциплинарных исследований экологической направленности научных учреждений РАН. Представляет информационно-аналитические материалы к **ежегодному** докладу Президента Российской Федерации «О состоянии национальной безопасности Российской Федерации и мерах по ее укреплению».

- в 2008 г. - Стратегическое планирование обеспечения экологической безопасности страны;
- в 2009 г. - Об экологических проблемах в сфере обращения с отходами производства и потребления;
- в 2010 г. - Реализация стратегических национальных приоритетов «экономический рост», «экология живых систем и рациональное природопользование»;
- в 2011 г. - Основы государственной экологической политики Российской Федерации до 2030 г.

¹ О работе Секции Научного Совета РАН «Информационное обеспечение экологических исследований» (Научный руководитель академик Ю. М. Арский, ученый секретарь к. т. н. И. И. Потопов) в 2011 г. см. журнал «Проблемы окружающей среды и природных ресурсов» - 2012 - №7 - С.51-54

Члены Совета и Бюро Совета приняли участие в совещании у вице-президента РАН академика Н. П. Лаврова по организации выполнения Плана мероприятий (с участием РАН) по реализации «Основ государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», утвержденным Президентом Российской Федерации 18 сентября 2008 г.

Научно обоснованы основные параметры развития нефтегазового комплекса страны, которые были использованы при разработке «Энергетической стратегии России до 2030 года» (стратегия утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г. № 1715-р.).

Члены Совета участвовали в разработке «Климатической доктрины РФ» (доктрина утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 декабря 2009 г. № 861-р.).

Подготовлены предложения в проект «Водной стратегии Российской Федерации на период до 2020 года», в которой сформулированы стратегические цели и приоритетные направления гарантированного обеспечения водными ресурсами субъектов Российской Федерации. Водная стратегия утверждена Правительством РФ от 27 августа 2009 г. № 1235-р.

Разработаны рекомендации по экологически безопасному размещению объектов нефтяной и газовой промышленности, вошедшие в «Стратегию развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года», представленной в Правительству Российской Федерации.

По всем вышеперечисленным проблемам и темам и были подготовлены предложения от Бюро Совета и рабочих групп (при участии членов Совета) и отправлены для рассмотрения в административно Президенту Российской Федерации и Министрство природных ресурсов и экологии РФ, отвечающее за разработку перечисленных документов.

В 2008 г. была начата работа над **тематическим справочником РАН «Проблемы экологии» выпуск 3** (на русском и английском языках), в 2011 г. справочник издан. В справочнике представлены исследования экологической направленности, выполнимые в более 290 учрежденных Академии, начиная с 2005 г.

Проводилась постоянная работа с письмами экологической тематики, поступающими в адрес Президента РФ, Правительства РФ, государственных органов власти и непосредственно в Российскую академию наук и Научный совет, от граждан РФ и стран СНГ.

Научные исследования региональных отделений и секций Совета сосредоточены на изучении последствий чрезвычайных природных (сейсмичность, землетрясения, вулканизм, опасные геологические процессы, наводнения, изменения климата и др.) и техногенных (лесные пожары; истощение природных ресурсов: биоразнообразия, лесного фонда, водных ресурсов; несанкционированные вырубki, браконьерство, пестицидутагия; загрязнение компонентов окружающей среды, радиация) опасности (безопасность и др.) процессов и явлений на окружающую среду и человека. Изучение базируется на современных информационных технологиях, позволяющих картировать эти процессы, осуществлять их мониторинг, делать прогнозные оценки их изменений и рассчитывать экологические риски при реализации тех или иных опасных чрезвычайных ситуаций и природных явлений.

Продолжены научные исследования при участии Совета по изучению сейсмической активности. Наиболее актуальной эта проблема прозвучала в марте 2011 г., когда на фоне землетрясения и после цунами в Японии произошла авария на атомной станции «Фукусима-1». Ранее до указанных событий была разработана новая методика динамической оценки сейсмической опасности по анализу низко-

частотного сейсмического шума от сети станций, который дает возможность прогноза места будущей катастрофы и был дан долгосрочный прогноз сейсмической катастрофы в Японии 11 марта 2011 года. Этот прогноз, сначала с оценкой лишь магнитуды (середина 2008 г.), а затем с оценкой времени (середина 2010 г.) был заблаговременно опубликован и представлен на российских и международных конференциях. Были получены расчетные характеристики волн цунами на узре волей, которые были успешно апробированы при оценке проявления цунами Тохоку 11.03.2011 на побережье о-ва Хонсю, а также ряда цунами на побережье Японского моря. В связи с катастрофическим мега-землетрясением Тохоку (11 марта 2011 г., Mw = 9,0) изучены особенности строения и сейсмостойкости Тихоокеанской окраины северо-восточной части о-ва Хонсю. Это событие кардинально меняет традиционные представления о тектонических условиях, считавшихся обязательными при генерации мега-землетрясений.

Создан Камчатский региональный информационно-обработывающий центр ГС РАН, осуществляющий мониторинг сейсмичности, извержений вулканов и предупреждения о цунами на Дальнем Востоке России в оперативном режиме. Сформулированы предложения к регламентам работы по оперативному предупреждению о цунами с учетом результатов моделирования интенсивности и распространения цунами от диапазонов магнитуд и координат гипоцентра землетрясения и методов оценки цунамического потенциала по макросейсмическому критерию.

Выполнен расчет ожидаемой максимальной интенсивности сотрясений для территории Камчатки, Курильских и Японских островов. Организован непрерывный мониторинг сейсмологических, геофизических и геодинамических полей России и стран СНГ по данным 10 информационно-обрабатывающих центров. Разработаны принципы параметризации природных опасностей и методов оценки взаимосвязи окружающей среды. Создана актуализированная база сейсмологических и геолого-геофизических данных для всей территории РФ. Впервые в сейсмологической и инженерной практике страны разработан и создан Интернет-портал Единой информационной системы «Сейсмобезопасность России», основой которого стал расширенный и актуализированный комплект сейсмостроительских карт ОСР-97. Разработаны и внедрены методы и алгоритмы повышения точности локализации землетрясений, оперативной оценки сейсмической и вулканической активности (опасности).

Кроме дальневосточного региона, актуальны проблемы землетрясений в сибирийском регионе. По данным о механизмах очагов афтершоков Чуйского землетрясения выполнена реконструкция поля современных тектонических напряжений земной коры в Чуйско-Курайской зоне Горного Алтая. Выполнены детальные исследования очаговых зон ряда сильных землетрясений юга Сибири (2003–2008 гг.): Хойтогольского (2003 г., Тункинская система впадин), Тулгунуурского (2004 г., Окнинское плоскогорье), Онотского (2005 г., Восточный Саян), Байгеского (2006 г., Восточное Забайкалье) и Култукского (2008 г., Южный Байкал). Получена ценная информация о сценариях их развития, определены тензоры сейсмического момента и глубинны центры главных толчков.

По – преждему актуальной является проблема изменения климата, о чем свидетельствуют неоднократно результаты Международной конференции в Копенгагене (2009 г.). В рамках этой проблемы в РАН при участии Совета обобщены данные о стронии ледяной толщи Антарктического покроя и оценен современный сток материкового льда в Восточной Антарктиде. Проведен сравнительный