

ПРАВИТЕЛЬСТВО САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ САХАЛИНА
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ДЭКО»

SAKHALIN GOVERNMENT
ECS Ltd.
FEEC Ltd.

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ
ИЗМЕНЕНИЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ,
ЭКОСИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
ПРИ ИЗУЧЕНИИ И ОСВОЕНИИ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ СУБАРКТИЧЕСКОГО ОХОТОМОРЬЯ**

**ADVANCED ASSESSMENT METHODS
OF CHANGING IN GEOPHYSICS, ECOSYSTEMS
AND TECHNOLOGICAL PROCESSES IN STUDY
& NATURAL RESOURCES DEVELOPMENT
OF THE SUBARCTIC OKHOTOMOR'E**

*Материалы Первой открытой
Международной конференции*
(г. Южно-Сахалинск, Россия,
5–6 апреля 2011 года)

First Open International Conference Proceedings
(Yuzhno-Sakhalinsk, Russia,
April 05–06, 2011)

Южно-Сахалинск • 2011
Yuzhno-Sakhalinsk • 2011

УДК 550.3/574/658:330.15

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР – Кантаков Геннадий Афанасьевич,
генеральный директор НПО «ДЭКО», кандидат географических наук

Перспективные методы оценки изменений геофизических явлений, эко-
П 278 систем и технологических процессов при изучении и освоении природных
ресурсов субарктического Охотоморья [Текст] : Материалы Первой откры-
той Международной конференции (Южно-Сахалинск, Россия, 5–6 апреля
2011 г.). – Южно-Сахалинск, 2011. – 352 с. – ISBN 978-5-9903113-1-2.

В сборнике представлены статьи, фрагменты презентаций и рефераты, основанные на про-
звучавших и присланных позже докладах Первой открытой международной конференции «Перспек-
тивные методы оценки изменений геофизических явлений, экосистем и технологических процессов
при изучении и освоении природных ресурсов субарктического Охотоморья», которая проходила в г.
Южно-Сахалинске 5–6 апреля 2011 года. Собранный материал распределен по трем основным на-
правлениям работы конференции: 1) Современные проблемы геофизики, океанографии, биологии
субарктического Охотоморья; 2) Новые методы наблюдений и примеры их применения для оценки из-
менений геофизических явлений, экосистем и технологических процессов; 3) Достижения и проблемы
в моделировании изменений геофизических явлений, систем и технологических процессов.

Предлагаемая авторами сборника информация и обобщения, примеры новых методов наблю-
дений и подходов к решению научных и производственных задач полезны для развития науки, про-
мышленности и повышения качества и безопасности жизни населения Сахалинской области и приле-
гающих к Охотскому морю территорий. Составители сборника редактировали собранные материалы
конференции, так же, как и присланных докладов, оставляя авторский стиль и стремясь выделить на-
иболее ценные выводы и положения, полезные для ведущихся, будущих и перспективных направлений
развития Сахалинской области. Сборник завершается рекомендациями конференции.

Предназначен для правительственных органов власти и научного сообщества, практикующего в
вопросах исследований субарктических регионов.

Услуги переводчика: ИП Тухий Сергей.

Advanced assessment methods of changing in geophysics, ecosystems and
technological processes in study & natural resources development of the Subarctic
Okhotomor'e [Text] : First Open International Conference Proceedings (Yuzhno-
Sakhalinsk, Russia, April 05–06, 2011). – Yuzhno-Sakhalinsk, 2011. – 352 p.

The Proceedings contain articles, presentations fragments and abstracts based on issued and later sent
a reports of First Open International Conference “Advanced methods of evaluation of changes geophysical
phenomena, ecosystems, and technological processes in the study and development of SubArctic natural
resources of Okhotomor’e”, held in Yuzhno-Sakhalinsk 05–06 April 2011. The collected material is distributed
in three main directions of the Conference: 1) Recent developments in geophysics, oceanography, biology of
the Subarctic Okhotomor'e; 2) New methods of observations and examples of their application for assessment
of changes of geophysical phenomena, ecosystems and processes; and 3) Progress and Challenges in
modeling changes of geophysical phenomena, ecosystems and processes.

Collection and review of information proposed by the authors, examples of new observing techniques
and approaches for solving scientific and industrial problems are valuable for the development of science,
industry and improve the quality and safety of the population of Sakhalin region and adjacent to the Sea
of Okhotsk areas. Editors of the Proceedings are collected materials of the conference, as well as reports,
however, leaving the author's style and trying to facilitate the most valuable conclusions and propositions that
are useful for the ongoing, future directions of the Sakhalin Oblast' development. The Proceedings completed
with recommendations of the conference.

Issued for government authorities and the scientific community is leading the researches in the Sub-
Arctic regions.

ISBN 978-5-9903113-1-2



© ООО НПО «ДЭКО», 2011
© ООО ЭКС, 2011

В. Ю. Ильяшенко (valpero53@gmail.com)

Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН (Москва, Россия)

Перспективы изучения миграций западной популяции серых китов методом спутниковой телеметрии

В результате коммерческого промысла серый кит был истреблен в XVII в. в Атлантике, а в XIX веке его запасы были подорваны и в северной Пацифике, где обычно выделяют три популяции – «японскую» (истреблена), «западную», или «охотско-корейскую» (предпромысловый запас – естественная численность, составляла около 2 тыс.), и «восточную», или «чукотско-калифорнийскую» (предпромысловый запас – около 16–18 тыс. особей).

К началу XX века численность восточной популяции сократилась до 2 тыс., после введения запрета на коммерческий промысел она увеличилась к 1988 г. до 21,5 тыс., к 1998 г. – до 22–32 тыс., что, по-видимому, превысило емкость среды обитания, и в настоящее время она стабилизировалась на уровне 14–21 тыс. особей. Западная популяция, по-видимому, тоже была истреблена, хотя единичные встречи отмечали до середины XX века у побережья Китая, Кореи, Японии, а также летом, в период нагула, у Курильских островов. Именно в период достижения максимальной численности восточной популяции 20 серых китов вновь обнаружили в 1983 г. у берегов Сахалина. Тем не менее, с этого времени подавляющее большинство исследователей считают, что началось восстановление реликтовой западной популяции. К настоящему времени ее численность оценивают в 120–150 особей, при этом регулярно отмечают новых взрослых особей. Некоторых китов встречают не ежегодно, часть особей перестали встречать. Пути миграций и места зимовок неизвестны.

Современные методы исследований: генетические, фотоидентификация, а также прямые наблюдения показали, что полная изоляция между этими популяциями отсутствует. Более того, есть основания полагать, что восстановление охотоморской части ареала происходит не за счет (или не только) возможно сохранившихся особей реликтовой популяции, а в результате расселения восточной популяции в исторические места обитания. Примером дальних миграций особей восточной популяции могут служить и встречи серого кита у берегов Израиля и Испании в мае 2010 г., т. е. в пределах ареала исчезнувшей атлантической популяции.

Поиск мест нагула, выявление путей миграций и мест зимовок необходимо осуществлять объективными методами. Мечение в октябре 2010 г. 13-летнего самца у Сахалина позволило проследить его миграцию к берегам Северной Америки – в пределы ареала восточной популяции (www.sevin.ru/ExpeditionsRAS/Gray_whale/Gray_whale.html). Этот факт лишь подтверждает отсутствие изоляции между участками ареала серого кита в северной Пацифике и наличие общих мест зимовок. Однако нельзя исключать, что часть особей продолжает либо начинает использовать исторические места зимовок южнее Охотского моря. Учитывая интенсивность эксплуатации мелководий – рыболовство и аквакультура в Японии, Кореи и Китае, добыча нефти и газа в Охотском море, выявление ключевых мест обитания в ареале западной популяции серого кита с использованием спутниковой телеметрии имеет приоритетное значение и будет способствовать принятию мер по ее восстановлению на национальном уровне в странах ареала и международной кооперации.

СОДЕРЖАНИЕ

Вступительное слово заместителя председателя Правительства Сахалинской области Сергея Петровича Вильямова (страница 3)

Секция А1. Современные проблемы геофизики, океанографии, биологии субарктического Охотоморья и прилегающих вод, методы их решений

Левин Б. В., Тихонов И. Н. Проблема сейсмической опасности в Сахалинской области: новые подходы к ее решению (стр. 6)

Левин, Б. В. Проблема сейсмической опасности в Сахалинской области: новые подходы к ее решению [Текст] / **Б. В. Левин, И. Н. Тихонов** // Перспективные методы оценки изменений геофизических явлений, экосистем и технологических процессов при изучении и освоении природных ресурсов субарктического Охотоморья : Материалы Первой открытой междунар. конф. (Ю-Сах., 5–6 апр. 2011 г.). – Ю-Сах., 2011. – С. 6–16.

Кашиваи М. Уникальность Охотского моря, поднимающая серьезные научные вопросы, и необходимость наблюдений (стр. 17)

Кашиваи, М. Уникальность Охотского моря, поднимающая серьезные научные вопросы, и необходимость наблюдений [Текст] / М. Кашиваи // Перспективные методы оценки изменений геофизических явлений, экосистем и технологических процессов при изучении и освоении природных ресурсов субарктического Охотоморья : Материалы Первой открытой междунар. конф. (Ю-Сах., 5–6 апр. 2011 г.). – Ю-Сах., 2011. – С. 17–32.

Андреев А. Г. Пространственно-временная изменчивость концентраций химических параметров и хлорофилла в водах Охотского моря (стр. 33)

Андреев, А. Г. Пространственно-временная изменчивость концентраций химических параметров и хлорофилла в водах Охотского моря [Текст] / А. Г. Андреев // Перспективные методы оценки изменений геофизических явлений, экосистем и технологических процессов при изучении и освоении природных ресурсов субарктического Охотоморья : Материалы Первой открытой междунар. конф. (Ю-Сах., 5–6 апр. 2011 г.). – Ю-Сах., 2011. – С. 33–42.

Немировская И. А., Шельтинг С. К., Сивков В. В., Верховская З. И., Артемьев В. А. Происхождение углеводородов в нефтегазоносных акваториях (на примере Охотского, Баренцева и Балтийского морей) (стр. 43)

Происхождение углеводородов в нефтегазоносных акваториях (на примере Охотского, Баренцева и Балтийского морей) [Текст] / **И. А. Немировская, С. К. Шельтинг, В. В. Сивков и др.** // Перспективные методы оценки изменений геофизических явлений, экосистем и технологических процессов при изучении и освоении природных ресурсов субарктического Охотоморья : Материалы Первой открытой междунар. конф. (Ю-Сах., 5–6 апр. 2011 г.). – Ю-Сах., 2011. – С. 43–63.

Шорт Дж. В. Мониторинг нефти после взрыва нефтяной платформы Deepwater Horizon с помощью мембранных фильтров из полиэтилена (стр. 64)

Шорт, Дж. В. Мониторинг нефти после взрыва нефтяной платформы Deepwater Horizon с помощью мембранных фильтров из полиэтилена [Текст] / J. W. Short // Перспективные методы оценки изменений геофизических явлений, экосистем и технологических процессов при изучении и освоении природных ресурсов субарктического Охотоморья : Материалы Первой открытой междунар. конф. (Ю-Сах., 5–6 апр. 2011 г.). – Ю-Сах., 2011. – С. 64–69.

Радченко В. И. Модель Экопас – перспективный инструмент для сравнительного исследования функционирования экосистем Охотского и Берингова морей (стр. 70)

Радченко, В. И. Модель Экопас – перспективный инструмент для сравнительного исследования функционирования экосистем Охотского и Берингова морей [Текст] / В. И. Радченко // Перспективные методы оценки изменений геофизических явлений, экосистем и технологических процессов при изучении и освоении природных ресурсов субарктического Охотоморья : Материалы Первой открытой междунар. конф. (Ю-Сах., 5–6 апр. 2011 г.). – Ю-Сах., 2011. – С. 70–81.

Ильяшенко В. Ю. Перспективы изучения миграций западной популяции серых китов методом спутниковой телеметрии (стр. 82)

Ильяшенко, В. Ю. Перспективы изучения миграций западной популяции серых китов методом спутниковой телеметрии [Текст] / В. Ю. Ильяшенко // Перспективные методы оценки изменений геофизических явлений, экосистем и технологических процессов при изучении и освоении природных ресурсов субарктического Охотоморья : Материалы Первой открытой междунар. конф. (Ю-Сах., 5–6 апр. 2011 г.). – Ю-Сах., 2011. – С. 82.