

**ШАБАЛИН Н.В.**

Руководитель Управления морских исследований ЗАО «Институт экологического проектирования и изысканий», г. Москва, [brund@yandex.ru](mailto:brund@yandex.ru), [info@acmsu.ru](mailto:info@acmsu.ru)

**ИЛЮШИН Д.Г.**

Заместитель руководителя Управления морских исследований ЗАО «Институт экологического проектирования и изысканий», к.б.н., г. Москва

**СПИРИДОНОВ В.А.**

Старший научный сотрудник Института океанологии РАН им. П.П. Ширшова, д.б.н., г. Москва

**SHABALIN N.V.**

Head of the Marine Research Department of the «Ecological Design and Survey Institute» CJSC, Moscow, [brund@yandex.ru](mailto:brund@yandex.ru)

**ILYUSHIN D.G.**

Deputy head of the Marine Research Department of the «Ecological Design and Survey Institute» CJSC, PhD (candidate of science in Biology), Moscow

**SPIRIDONOV V.A.**

Senior staff scientist of the Shirshov Oceanology Institute of the RAS, DSc (doctor of science in Biology), Moscow

## КОНЦЕПЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И СОПРОВОЖДЕНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ОСВОЕНИИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НА АРКТИЧЕСКОМ ШЕЛЬФЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## THE CONCEPT OF ENVIRONMENTAL MONITORING AND ECOLOGICAL MAINTENANCE OF GEOLOGICAL PROSPECTING DURING OILFIELD DEVELOPMENT ON THE ARCTIC SHELF OF THE RUSSIAN FEDERATION

**Ключевые слова:** экологический мониторинг; инженерно-экологические изыскания на море; законодательство.

**Key words:** environmental monitoring; engineering-environmental surveys in the sea; legislation.

**Аннотация:** на акваториях и в прибрежных зонах морей Арктики и Дальнего Востока в настоящий момент расширяются пространства, подвергающиеся загрязнению и другим формам техногенного воздействия. Это порождает необходимость более четкого и последовательного экологического сопровождения морских изыскательских работ. В отличие от суши, для которой регламент работ по мониторингу прописан относительно подробно, в сфере освоения морских ресурсов нормативно-правовая база разработана не так детально. Это касается в первую очередь экологического мониторинга при сопровождении инженерных и строительных работ на морских акваториях, с чем авторам пришлось столкнуться при реализации недавних проектов на шельфе. В статье приводится анализ российской нормативной базы по экологическому мониторингу применительно к работам на шельфе.

**Abstract:** areas in the water and near-shore zones of the Arctic and Far East seas that are exposed to pollution and other forms of anthropogenic influence are currently expanding. This problem creates the need for more consistent and clear environmental support of offshore surveys. In contrast to the land (for which the monitoring rules are prescribed relatively in detail) the regulatory framework in the field of development of marine resources is elaborated not so well. It relates primarily to environmental monitoring for supporting engineering and construction works in the water areas (the authors had to meet with such problems during realization of some recent projects on the sea shelf). The article analyzes the Russian normative base on ecological monitoring in respect to works on the shelf.



## ВВЕДЕНИЕ

Законодательство РФ предписывает проведение экологического мониторинга для решения задач охраны окружающей среды при проектировании, строительстве, эксплуатации и ликвидации объектов нефтегазового комплекса на акваториях и в прибрежной зоне морей. Под государственным мониторингом окружающей среды (государственным экологическим мониторингом) понимается комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза его изменений под воздействием природных и антропогенных факторов [15].

Согласно Морской доктрине РФ [6] одним из принципов морской политики страны является «проведение ком-

плексных морских научных исследований в интересах Российской Федерации, развитие систем мониторинга состояния морской природной среды и прибрежных территорий». Акцент ставится на защите и сохранении морской среды, что достигается с помощью «мониторинга состояния морской среды и комплексных мер по предупреждению и ликвидации последствий ее загрязнения, осуществления мероприятий по предотвращению разливов нефти при разведке, добыче и транспортировке, строительстве и реконструкции приемных сооружений в портах для сбора и переработки отходов».

Согласно п. 8.1 РД 153-39-031-98 [24] организация, получившая лицензию на региональное геологическое изучение континентального шельфа, поиск, разведку и разработку минеральных ресурсов, организует экологический мониторинг морской среды в районе предполагаемого бурения по программе, согласованной с территориальными природоохранными органами.

В 2004 году на созданную Федеральную службу по надзору в сфере природопользования была возложена задача мониторинга объектов животного мира и среды их обитания, в частности на континентальном шельфе России и морском дне в пределах внутренних морских вод и территориальных морей нашей страны. Данная деятельность основана на сложной и многоуровневой нормативно-правовой базе, описание которой приводится ниже.

### Международные конвенции, ратифицированные Российской Федерацией

Конвенция ООН по морскому праву 1982 г. (ратифицированная Федеральным законом Российской Федерации № 30-ФЗ от 26.02.1997 [22]) закладывает основы правового статуса внутренних морских вод, территориального моря, прилегающей зоны, исключительной экономической зоны и континентального шельфа прибрежного государства, задавая тем самым рамки национального законодательства по данным вопросам.

Часть XII этой конвенции посвящена защите и сохранению морской среды. В ней провозглашается, что «государства имеют суверенное право разрабатывать свои природные ресурсы в соответствии со своей политикой и в соответствии с их обязанностью

защищать и сохранять морскую среду» (ст. 193), а также указывается, что «меры, принимаемые в соответствии с настоящей частью, включают меры, необходимые для защиты и сохранения редких или уязвимых экосистем, а также естественной среды видов рыб и других форм морских организмов, запасы которых истощены, подвергаются угрозе или опасности» (ст. 194.5).

Исходя из этого мониторинг среды обитания объектов животного мира на континентальных шельфах Российской Федерации должен рассматриваться в качестве мер, принимаемых Россией как стороной Конвенции ООН по морскому праву [4] для защиты и сохранения морской среды. Организация мониторинга должна особым образом учитывать факт существования редких или уязвимых морских экосистем.

Особое внимание в части XII рассматриваемой конвенции уделяется покрытым льдом районам (ст. 234) и необходимости выработки прибрежными государствами таких законов и правил для осуществления в них судходства и иной деятельности, в которых защита морской среды принималась бы во внимание на основе наиболее достоверных из имеющихся научных данных. Это требование напрямую связано с особой важностью осуществления экологического мониторинга на континентальном шельфе Российской Арктики и в других сезонно покрываемых льдом районах (таких как, например, Охотское море, Татарский пролив, Финский залив).

В настоящий момент осуществление экологического мониторинга особенно актуально для акватории Карского моря в связи с началом проведения там инженерных изысканий и разведочного бурения и планирующимся в дальнейшем строительстве морских ледостойких буровых платформ.

### Многосторонние и двусторонние международные договоры, в которых принимает участие Российская Федерация

Важной региональной структурой, объединяющей государства, частично расположенные в пределах Арктики, выступает Арктический совет, членом которого является и Россия. В 2002 году им было принято «Руководство по освоению морских месторождений нефти и газа», отдельный раздел которого посвящен мониторингу окру-



жающей среды. Следуя этому руководству, Норвегия каждые три года осуществляет съемки районов нефтегазовых месторождений на континентальном шельфе в Северном, Норвежском морях и в норвежской части Баренцева моря. В настоящее время ведется работа по стандартизации норвежских (осуществляемых в соответствии с указанным руководством) и российских методов мониторинга континентального шельфа. Эта стандартизация касается прежде всего методик пробоотбора и химического анализа донных осадков.

### Федеральные законы Российской Федерации

Российское природно-ресурсное и природоохранное законодательство, построенное по отраслевому принципу, в малой степени учитывает подходы, структуру и терминологию Конвенции о биологическом разнообразии [3]. Использование и охрана биологических ресурсов регулируются законодательством о животном мире, лесным, водным и рыболовным законодательствами. Эти документы (в первую очередь 52-ФЗ от 24.04.1995 г. «О животном мире» [9] и 166-ФЗ от 20.12.2004 г. «О рыболовстве и охране водных биологических ресурсов» [13]) составляют *первую группу* законов, образующих основу нормативно-правовой базы мониторинга среды обитания животного мира на континентальном шельфе.

*Вторую группу* составляют 187-ФЗ от 30.11.1995 г. «О континентальном шельфе Российской Федерации» [10], 155-ФЗ от 31.07.1998 г. «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» [7] и 191-ФЗ от 17.12.1998 г. «Об исключительной экономической зоне Российской Федерации» [14], принятые в ходе подготовки или после принятия Конвенции ООН по морскому праву [4] и в полной мере отражающие структуру и терминологию последней.

*Третью группу* образуют общие природоохранные законы: 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей природной среды» [17], 174-ФЗ от 23.11.1995 г. «Об экологической экспертизе» [21] и 33-ФЗ от 14.03.1995 г. «Об особо охраняемых природных территориях» [16].

*Четвертую группу* составляют законодательные акты, определяющие порядок исчисления стоимости объектов животного мира и определения

ущерба от их гибели или незаконного изъятия. В частности, необходимо отметить постановления Правительства РФ № 515 от 25.05.1994 г. «Об утверждении такс для исчисления размера взыскания за ущерб, причиненный уничтожением, незаконным выловом или добычей водных биологических ресурсов» [20] и № 1342 от 10.11.1996 г. «О порядке ведения государственного учета, государственного кадастра и государственного мониторинга объектов животного мира» [11].

### Нормативные акты исполнительной власти Российской Федерации

Постановления Правительства Российской Федерации, входящие в нормативно-правовую базу мониторинга среды обитания объектов животного мира на континентальных шельфах, можно разделить на две группы.

*Первую группу* составляют постановления об общих принципах организации мониторинга, например Постановление Правительства РФ № 177 от 31.03.2003 г. «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга)» [15].

Во *вторую группу* попадают положения о федеральных учреждениях, осуществляющих деятельность в области государственного экологического мониторинга. Это прежде всего Положение о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования [19].

### Нормы, правила, ведомственные нормативные документы и инструкции

Наибольшее значение для формирования и развития нормативно-методической базы мониторинга среды обитания объектов животного мира на континентальных шельфах имеет ряд ведомственных нормативных документов, регламентирующих инженерно-экологические изыскания при строительстве, работах по разведке и обустройству месторождений нефти и газа на континентальном шельфе, например СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» [27]. Также к этой группе можно отнести научно-технические и методические документы федеральных органов по рыболовству и методические инструкции по расчету ущерба от гибели организмов континентального шельфа. На-

пример, методическое пособие по промыслово-биологическим исследованиям морских креветок, подготовленное Б.Г. Ивановым [2].

При всей детальности данных СНиП и СП необходимо отметить, что их требования лишь в небольшой степени учитывают специфику морской среды и объектов животного мира, обитающих на континентальных шельфах. Поэтому ценным дополнением к ним служит составленный почти 20 лет назад (но сохраняющий силу как рекомендованная методика) руководящий нормативный документ Министерства газовой промышленности РД 51-01-11-85 «Экологические исследования при инженерных изысканиях на континентальном шельфе. Требования к методам и результатам» [24].

Таким образом, нормативно-правовая база мониторинга среды обитания объектов животного мира на континентальных шельфах формируется актами и документами разного уровня — от международных конвенций, ратифицированных Россией, до ведомственных инструкций и методических рекомендаций, изданных разными ведомствами и имеющих различную тематическую направленность.

### Применение нормативной базы в практике экологического мониторинга континентальных шельфов северных морей России

В Российской Федерации на шельфах северных морей осуществляются следующие виды мониторинга окружающей среды, объектов животного мира и биологических ресурсов (экологического мониторинга):

- государственный мониторинг окружающей среды, проводимый учреждениями Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;
- государственный геоэкологический мониторинг;
- мониторинг биологических ресурсов, проводимый институтами Федерального агентства по рыболовству;
- мониторинг, выполняемый на научных полигонах (в стационарах, заповедниках);
- мониторинг природно-технических систем.

Государственный мониторинг окружающей среды проводится на гидрометеорологических станциях и в экспедициях институтов системы Федеральной службы по гидрометеоро-

рологии. В области континентального шельфа северных морей это прежде всего Арктический и Антарктический научно-исследовательский институт (АНИИ, г. Санкт-Петербург). Получаемые при этом мониторинге данные являются важнейшим источником информации для анализа изменений климатического и океанографического режима на обширных акваториях, но они практически не содержат материалов, пригодных для мониторинга объектов животного мира морского дна, как этого требуют Конвенция о биологическом разнообразии [3] и Федеральный закон от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» [9].

Государственный геоэкологический мониторинг осуществляется на шельфе Западной Арктики на основании методических рекомендаций по организации и осуществлению государственного мониторинга западно-арктического шельфа России [1] и Концепции государственного мониторинга геологической среды шельфа Баренцева моря [5]. Работы по геоэкологическому мониторингу позволили определить фоновую картину распределения донных осадков и содержания в них загрязнителей до начала широкомасштабного промышленного освоения шельфа Баренцева моря. В настоящее время предпринимаются попытки стандартизации программы мониторинга с соответствующими работами в норвежской части Баренцева моря и сопредельных частях Норвежского моря. Однако существенным недостатком российской схемы геоэкологического мониторинга является отсутствие регламента по изучению объектов животного мира морского дна — характеристик бентоса как интегрального показателя.

Мониторинг природно-технических систем осуществляется в соответствии с проектной документацией по заказу оператора промышленного проекта. Методика мониторинговых работ разрабатывается в соответствии с рядом документов разного уровня, в том числе таких как СП 11-102-97 [26], СНиП 11-02-96 [26], его актуализированной редакции СП 47.13330. 2012 [27] и отчасти РД 51-01-11-85 [24].

Таким образом, наиболее систематическую информацию о состоянии экосистем Арктики в настоящий момент предоставляют рыбохозяйственные исследования. При всей ценности получаемых при этом данных необхо-

димо учитывать, что они в первую очередь сфокусированы на объектах рыболовства и в таком качестве не вполне отвечают задачам экологического сопровождения работ как при освоении морских нефтегазовых ресурсов, так и при строительстве в прибрежной зоне портовых сооружений. Однако с недавнего времени все активнее проводятся мероприятия по экологическому сопровождению работ в пределах лицензионных участков в Баренцевом, Печорском и Карском морях. Планируются такие же работы в море Лаптевых, Восточно-Сибирском и Чукотском морях.

### Заключение

Резюмируя вышесказанное, необходимо признать, что столь разнородная по своему составу нормативно-правовая база мониторинга объектов животного мира на континентальных шельфах (по определению 52-ФЗ «О животном мире» [9], мониторинг животного мира включает также мониторинг среды обитания) создает определенные трудности в интерпретации и применении существующих норм, а также в выявлении пробелов в нормативно-правовой базе.

Разновременность принятия этих документов привела к известной несогласованности нормативных требований к данному виду мониторинга и неполноте официально утвержденных инструкций по содержанию и методике работ.

Большинство документов, содержащих нормативно-методические требования к мониторингу объектов животного мира на морском дне, не отвечают требованиям Закона «О животном мире» [9] о включении в программу мониторинга «структуры, качества и площади» среды обитания объектов животного мира. В наибольшей степени это требование учтено в принятом в 1986 году, но не утратившем силы и актуальности руководящем нормативном документе РД 51-01-11-85 [24].

В то же время на основе имеющихся законов (прежде всего 52-ФЗ от 24.04.1995 г. «О животном мире» [9], 187-ФЗ от 30.11.1995 г. «О континентальном шельфе Российской Федерации» [10], 155-ФЗ от 31.07.1998 г. «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» [7]), постановлений правительства и ведомственных материалов инструктивного характера может быть разработан рег-


ламент по мониторингу животного мира континентального шельфа и территориальных морей РФ с учетом специфики функционирования экосистем Арктики. Этот регламент должен:

- основываться на определениях, общих требованиях и рекомендациях Конвенции о биологическом разнообразии [3], Конвенции ООН по морскому праву [4] и документов Арктического совета;
- развивать положения федеральных законов «О животном мире» [9], «О континентальном шельфе Российской Федерации» [10] и «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» [7] и других законодательных и подзаконных актов в отношении экологического мониторинга;
- следовать стандартам, существующим для проведения измерений в толще воды и донных осадках, в соответствии с инструктивными документами Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и государственных учреждений — ее предшественников;
- обеспечивать преемственность результатов мониторинга, проводившегося в предшествующие периоды;
- основывать методические рекомендации на лучшем отечественном опыте, зафиксированном, в частности, в руководящем нормативном документе РД 51-01-11-85 [24], и на современных методиках оценки биологических ресурсов морского дна, обеспечивая таким образом сопоставимость результатов наблюдений с данными государственного мониторинга водных биологических ресурсов, проводимого институтами Федерального агентства по рыболовству;
- рекомендовать применение набора дистанционных методов и новых технических средств, в том числе таких, которые используются в индустриальной деятельности на морском дне и позволяют давать наглядное картографическое представление изменений в среде обитания объектов животного мира;
- обеспечивать сравнимость и взаимодополняемость результатов государственного экологического мониторинга и данных мониторинга природно-технических систем, выполняемого по заказам недрополь-

зователей и операторов других промышленных проектов на морском дне и в прибрежной зоне.

Разработка такого документа по экологическому сопровождению гео-

логических и строительных работ на шельфе с учетом отечественного и иностранного опыта работ позволит дать ясную инструкцию по сбору и анализу всех необходимых парамет-

ров и снимет существующую несогласованность в нормативной базе, что является чрезвычайно актуальным при активно идущем освоении морских ресурсов Арктики. 

### Список литературы

1. Временные методические рекомендации по организации и осуществлению государственного мониторинга западно-арктического шельфа России. М.: МПР России, 2003.
2. *Иванов Б.Г.* Изучение экосистем рыбохозяйственных водоемов, сбор и обработка данных о водных биологических ресурсах, техника и технология их добычи и переработки. Выпуск 2. Методическое пособие по промыслово-биологическим исследованиям морских креветок (съемки запасов и полевые анализы). М.: Изд-во ВНИРО, 2004. 110 с.
3. Конвенция о биологическом разнообразии: международное соглашение. Рио-де-Жанейро, 05.06.1992 г. (ратифицирована Федеральным законом РФ от 17.02.1995 г. № 16-ФЗ). URL: <http://worldlaws.narod.ru/konvenc/00074.htm>.
4. Конвенция ООН по морскому праву 1982 г. // Бюллетень международных договоров. 1998. № 1.
5. Концепция государственного мониторинга геологической среды шельфа Баренцева моря. М.: МПР России, 1996.
6. Морская доктрина Российской Федерации на период до 2020 года (утв. Приказом Президента РФ от 27.07.2001 г. № 1387). М.: Администрация Президента РФ, 2001. URL: <http://federalbook.ru/files/OPK/Soderjanie/OPK-7/VI/Morskaya%20doktrina.pdf>.
7. О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации: Федеральный закон от 31.07.1998 г. № 155-ФЗ. М.: ГД ФС РФ, 1998.
8. О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды): Постановление Правительства Российской Федерации от 09.08.2013 г. М.: Правительство РФ, 2013.
9. О животном мире: Федеральный закон от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ. М.: ГД ФС РФ, 1995.
10. О континентальном шельфе Российской Федерации: Федеральный закон от 30.11.1995 г. № 187-ФЗ. М.: ГД ФС РФ, 1995.
11. О порядке ведения государственного учета, государственного кадастра и государственного мониторинга объектов животного мира: Постановление Правительства РФ от 10.11.1996 г. № 1342. М.: Правительство РФ, 1996.
12. О ратификации Конвенции Организации Объединенных Наций по морскому праву и Соглашения об осуществлении части XI Конвенции Организации Объединенных Наций по морскому праву: Федеральный закон от 26.02.1997 № 30-ФЗ. М.: ГД ФС РФ, 1997.
13. О рыболовстве и охране водных биологических ресурсов: Федеральный закон от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ (в ред. от 28.06.2014 г.). М.: ГД ФС РФ, 2004.
14. Об исключительной экономической зоне Российской Федерации: Федеральный закон № 191-ФЗ от 17.12.1998 г. (по сост. на 11.11.2003 г.). М.: ГД ФС РФ, 1998.
15. Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга): Постановление Правительства РФ от 31.03.2003 г. № 177. М.: Правительство РФ, 2003.
16. Об особо охраняемых природных территориях: Федеральный закон от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ. М.: ГД ФС РФ, 1995.
17. Об охране окружающей природной среды: Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (в ред. от 30.12.2008 г.). М.: ГД ФС РФ, 2002.
18. Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения: Приказ Федерального агентства по рыболовству № 20 от 18.01.2010 г. М.: ФАР, 2010.
19. Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования и внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 22.07.2004 г. № 370: Постановление Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 г. № 400. М.: Правительство РФ, 2004 (по сост. на 08.10.2012 г.).
20. Об утверждении такс для исчисления размера взыскания за ущерб, причиненный уничтожением, незаконным выловом или добычей водных биологических ресурсов (по сост. на 26.09.2000 г.): Постановление Правительства РФ от 25.05.1994 г. № 515. М.: Правительство РФ, 2000.
21. Об экологической экспертизе: Федеральный закон от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ. М.: ГД ФС РФ, 1995.
22. Положение о Федеральной службе по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (утв. Постановлением Правительства РФ от 23.07.2004 г. № 372). М.: Правительство РФ, 2004.
23. РД 153-39-031-98. Правила охраны вод от загрязнения при бурении скважин на морских нефтегазовых месторождениях. М.: Минтопэнерго РФ, 1998.
24. РД 51-01-11-85. Экологические исследования при инженерных изысканиях на континентальном шельфе. Требования к методам и результатам. М.: Мингазпром СССР, 1986.
25. СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. М.: Минстрой России, 1996.
26. СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства. М.: Госстрой России, 1997.
27. СП 47.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 11-02-96). Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. М. Госстрой России, 2012.
28. *Ярыгин Г.А., Долотовская Л.З., Темкин В.М., Матишов Г.Г., Дженюк С.Л., Шавыкин А.А.* Концепция создания системы производственного экологического мониторинга Штокмановского проекта (морской добычный комплекс и морской газопровод) // Материалы Международной конференции «Нефть и газ арктического шельфа — 2004». Мурманск, 17–19 ноября 2004 г. Мурманск: ММБИ КНЦ РАН, 2004. С. 302–305.