

ФГБУ «Каспийский морской
научно-исследовательский центр»
ООО «Научно-исследовательский институт
экологии южных морей»

С.К. МОНАХОВ

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ
КАСПИЙСКОГО МОРЯ**

Астрахань 2012

УДК 349.6/502.34/504.064

М77

Монахов С.К. Экологический мониторинг Каспийского моря.
Астрахань: Издатель: Сорокин Роман Васильевич, 2012. 194 с.

ISBN 978-5-91910-116-1

В книге освещается организация экологического мониторинга Каспийского моря на федеральном, региональном и локальном уровнях, а также на международном уровне, поскольку Каспий омывает берега пяти государств. Главное внимание уделено институционально-правовой надстройке мониторинга морских акваторий, современное состояние которой оценивается исходя из многообразного предназначения экологического мониторинга. Даны практические рекомендации по улучшению организации экологического мониторинга Каспийского моря на всех уровнях, в т.ч. в виде проектов нормативно-правовых и нормативно-методических документов. Книга предназначена для специалистов, работающих в области охраны окружающей среды.

Monakhov S.K. Environmental monitoring of the Caspian Sea.
Astrakhan: Publisher: Sorokin Roman Vasilievich, 2012. 194 pp.

The aim of this book is to expound the organization of environmental monitoring of the Caspian Sea at federal, regional and local levels, as well as at the international level since the Caspian Sea is surrounded by five States. Main attention is devoted to the institutional and legal framework of the monitoring of marine areas; its state is evaluated taking into account various purposes of environmental monitoring. The book gives practical recommendations for improving of the environmental monitoring of the Caspian Sea at all levels that can be used while drafting legal and regulatory documents. The book is addressed to the specialists concerned with environmental protection.

ISBN 978-5-91910-116-1

© С.К. Монахов, 2012

© ФГБУ «Каспийский морской научно-исследовательский центр», 2012

© ООО «Научно-исследовательский институт экологии южных морей», 2012

© Издатель Сорокин Роман Васильевич, 2012

Содержание

Введение	5
Глава 1. Правовые основы организации и осуществления государственного экологического мониторинга морских акваторий	
1.1 Общие положения об организации и осуществлении государственного экологического мониторинга морских акваторий	10
1.2 Организация наблюдений за состоянием и загрязнением морской среды	50
1.3 Обмен информацией между участниками мониторинга и информационное обслуживание потребителей	55
1.4 Повышение эффективности организации государственного экологического мониторинга	77
1.5 Интеграция подсистем государственного экологического мониторинга морских акваторий на федеральном уровне	87
Глава 2. Экологический мониторинг морских акваторий, осуществляемый субъектами хозяйственной деятельности	
2.1 Общие положения об организации и осуществлении экологического мониторинга субъектами хозяйственной деятельности	96
2.2 Рекомендации по организации и проведению экологических исследований (экологического мониторинга) в районах поиска, разведки и разработки нефтегазовых месторождений в российском секторе недропользования Каспийского моря	107
Глава 3. Интеграция различных видов мониторинга морских акваторий на региональном уровне	
3.1 Кооперация наблюдательных сетей мониторинга морских акваторий на региональном уровне	128
3.2 Кооперация информационных систем мониторинга морских акваторий на региональном уровне	146

Глава 4. Перспективы международного сотрудничества в области экологического мониторинга Каспийского моря	
4.1 Организация экологического мониторинга Каспийского моря в прикаспийских государствах	153
4.2 Организация совместной деятельности прикаспийских государств в области экологического мониторинга Каспийского моря	157
Заключение	169
Приложение 1	174
Приложение 2	177
Приложение 3	179
Приложение 4	184
Приложение 5	185

Введение

Задача ученого заключается не только в том, чтобы добывать знания, но и в том, чтобы превратить их в компактный и удобоусвояемый продукт. Таким продуктом никак не назовешь существующие представления об экологическом мониторинге, вроде бы и говорящие об одном и том же, но разными словами. Для того, чтобы упорядочить эти представления, разложить их по полочкам, по нашему мнению, надо сначала разобраться с функциями экологического мониторинга.

В основе всех видов мониторинга (не только экологического, но также экономического, социального и т.д.) лежит система регулярных наблюдений за чем-то или кем-то и передачи полученных данных заранее установленным лицам (далее именуемым потребителями). Эта система обеспечивает выполнение основной функции мониторинга, которую можно назвать *уведомительной*.

Но этой функцией предназначение мониторинга, особенно экологического, как правило, не ограничивается. Так, в одном из распространенных определений экологического мониторинга, принадлежащих Ю.А. Израэлю (1984), говорится, что он представляет собой «информационную систему наблюдений, оценки и прогноза изменений в состоянии окружающей среды, созданную с целью выделения антропогенной составляющей этих изменений на фоне природных процессов».

Согласно данному определению к уведомительной функции экологического мониторинга следует добавить *диагностическую* функцию, состоящую в распознавании среди многообразия окружающего мира явлений, имеющих определенное происхождение и свойства, а также играющих особую роль в жизни природы и/или общества. Очевидно, что прежде для этих явлений должны быть установлены диагностические (идентификационные) признаки, что является задачей научного анализа.

Кстати, иногда выполнение диагностической функции не вызывает особых затруднений, например, при диагностике эвтрофикации водоемов, а порой сталкивается с почти непреодолимыми трудностями, примером чего является определение причины (природной или антропогенной) современного потепления климата на нашей планете.

Следующей функцией экологического мониторинга является *оценка окружающей среды* – определение ее пригодности и значимости для человека, как индивида и общества. Исходя из этого определения, можно подумать, что данная оценка носит сугубо антропоцентрический характер, но это не так. За последние полвека антро-

поцентризм дорос до эгоцентризма и слился с ним. Трудно сегодня найти человека, который бы не понимал, что залогом его существования является сохранение живой природы.

Пригодность и значимость окружающей среды для человека может быть отражена в наборе санитарных, хозяйственных и экологических норм (предельно допустимых значений параметров окружающей среды). Их обычно именуют нормативами качества окружающей среды. Соответственно, оценка соответствия окружающей среды данным нормативам называется оценкой качества окружающей среды, а мониторинг, ориентированный на выполнение этой оценки называется мониторингом качества окружающей среды. И все-таки, *оценка окружающей среды* понятие более широкое, чем *оценка качества окружающей среды*, хотя бы потому, что далеко не для всех жизненно важных параметров среды установлены нормативы качества.

Основным механизмом охраны окружающей среды являются ограничения на ведение хозяйственной и иной деятельности, а также проверка соблюдения хозяйственными субъектами установленных для них экологических требований. Эта проверка, называемая *экологическим контролем*, осуществляется путем сравнения фактического и допустимого воздействия. Но косвенным образом судить о соблюдении экологических требований также можно по данным наблюдений за состоянием окружающей среды (особенно в зоне воздействия). Следовательно, экологический мониторинг может выполнять еще одну функцию, а именно *контрольную*.

В идеале хотелось бы, чтобы экологический мониторинг носил также *инструктивный* характер, устанавливал бы правила поведения для всех участников природоохранной деятельности в зависимости от изменений экологической обстановки, оценки текущего состояния и качества окружающей среды. Пока же таких примеров очень мало, а в российской практике всего два - это регулирование выбросов в атмосферу в зависимости от условий их рассеивания (идеальный пример), а также ликвидация аварийных разливов нефти (показательный пример, но пока далекий от идеала).

В тесной связи с диагностической, оценочной и контрольной функциями экологического мониторинга состоит еще одна его функция – *предупредительная*. Она заключается в выявлении опасных для окружающей среды природных и техногенных процессов или их предпосылок. В случаях, когда речь идет только о вероятных событиях, в качестве соподчиненной задачи выступает оценка экологического риска.

Несколько особняком от всех названных функций экологического мониторинга стоит *прогностическая* функция, суть которой

следует из ее названия и не требует пояснений. Экологические прогнозы – вещь неблагодарная. Сколь бы ни были сложны модели, используемые для подготовки этих прогнозов, все равно они не могут воспроизвести (а, следовательно, предсказать) реальный мир, в котором любая мелочь может приобрести судьбоносное значение.

Но мы не зря обратили внимание на прогностическую функцию. На ее примере ярко и выпукло вырисовывается другое важное обстоятельство, а именно определяющая роль функции мониторинга по отношению к организации наблюдений, сбора и передачи данных. Лучшее всего это видно на примере службы погоды, вся организация которой (количество и расположение станций, сроки проведения наблюдений, порядок передачи данных) подчинена главной задаче – прогнозу погоды.

Зависимость организации мониторинга от его предназначения стала ключевым фактором становления и развития сначала советской, а затем российской системы экологического мониторинга. Всех лиц, причастных к ее прошлому и настоящему, можно разделить на два лагеря. Одни, назовем их «созерцателями», считают, что функции экологического мониторинга должны ограничиваться уведомлением, в лучшем случае дополняемым диагнозом и оценкой окружающей среды. Другие, назовем их «деятели», полагают, что обязательными функциями экологического мониторинга должны быть контрольная, инструктивная и предупредительная.

Их спор друг с другом продолжается уже много лет, «деятели» упрекают «созерцателей» в бесполезности и избыточности мониторинга, не имеющего конкретной цели. Но «созерцатели» не остаются в долгу и обвиняют своих оппонентов в предвзятости и ограниченности целевого мониторинга. О, если бы дело сводилось только к словесной баталии. Везде – и в нормативно-правовых актах, регламентирующих экологический мониторинг, и в его институциональной организации, и в печатных трудах – буквально везде прослеживаются следы этих разногласий.

Здесь уместно привести и нашу точку зрения на эту проблему. По нашему мнению, экологический мониторинг должен быть полифункциональным. Многозначный экологический мониторинг позволит свести к минимуму неизбежную избыточность «созерцательного» мониторинга и преодолеть известную ограниченность «деятельного» мониторинга.

В силу разного рода причин сложившаяся в России система экологического мониторинга в основном носит «созерцательный» характер. Это означает, что данные экологического мониторинга, на словах предназначенные для охраны окружающей среды, на практике почти не используются по этому назначению.

Единственная ниточка, связывающая экологический мониторинг и экологическое нормирование (таковой пока является фоновая концентрация, рассчитываемая по данным мониторинга и используемая для установления предельно допустимых выбросов и сбросов), вот-вот оборвется в связи с изменениями, вносимыми в систему нормирования. В основу этой системы ложатся так называемые наилучшие доступные технологии, никак не привязанные к состоянию окружающей среды.

Низкую востребованность экологического мониторинга нельзя рассматривать как недостаток, присущий исключительно его российскому воплощению. Экологическому мониторингу в бывших советских республиках также свойствен этот недостаток, поскольку он возник еще в советские времена.

Кроме того, в этом пороке нет или почти нет вины самого экологического мониторинга. Низкая востребованность мониторинга скорее является следствием недоразвитости научных основ и механизмов управления состоянием окружающей среды, от которой страдают все страны мира. Повсюду, не только в России, потребители экологической информации не могут пока ясно и однозначно сформулировать требования к ее содержанию.

С развиваемыми нами представлениями о единой системе нормирования, оценки и мониторинга окружающей среды можно ознакомиться на нашем сайте <http://www.caspianmonitoring.ru>. Кроме того, настоящая книжка, посвященная мониторингу, задумана нами как часть трилогии, вторая часть которой будет посвящена оценке, а третья – нормированию в области охраны окружающей среды.

Какое отношение к теме книги имеют описанные выше функции мониторинга? Они позволяют более точно и полно охарактеризовать современное состояние экологического мониторинга Каспийского моря, его структуры и функционирования, места и роли в общей системе экологического мониторинга, что является основной задачей данной книги. При этом экологический мониторинг не рассматривается как нечто неподвижное, он скорее похож на управляемый снаряд, запущенный по движущейся цели. Для того, чтобы попасть в цель, наводчику (роль которого примеряет на себя автор) надо регулярно уточнять ее координаты и корректировать траекторию полета снаряда.

Книга состоит из четырех глав, в которых освещается организация экологического мониторинга Каспийского моря на федеральном, региональном и локальном уровнях, а также на международном уровне, к которому относится Каспийское море в целом, омывающее берега пяти суверенных государств. Изложение больше следует логике, чем иерархическому порядку. Первая глава посвящена феде-

ральному, вторая – локальному, третья – региональному, а четвертая – международному экологическому мониторингу Каспийского моря. Самому морю, как объекту исследований, уделяется мало внимания. Сгладить этот изъян призвана небольшая географическая справка, представляющая глобальное измерение Каспия (см. Приложение 1).

Особенностью данной книги является то, что в ней нет списка литературы. В качестве исходных материалов в основном использовались нормативно-правовые акты (как действующие, так и утраченные силу), ссылки на которые даны в тексте. Выдержки из текстов нормативно-правовых актов отчеркнуты вертикальной линией, расположенной слева от текста. Результаты исследований большей частью нашли отражение в предлагаемых нами проектах нормативных актов (они отчеркнуты вертикальной линией, расположенной справа от текста). Зачастую изложение представляет собой комментарии к названным документам.

Список литературы опущен еще и потому, что ссылки на учебные и практические пособия (а большей частью и сами пособия) по экологическому мониторингу легко найти в Интернете, а основополагающие работы известны всем специалистам, работающим в этой области. Кроме того, по своему предназначению, как мы его видим, эта книга похожа на волшебный клубок, помогающий найти прямую и обратную дорогу к центру запутанного лабиринта. А для этого вполне достаточно одного клубка.

Несмотря на то, что автор говорит о себе во множественном числе, критику следует адресовать ему одному. Если же что-то в этой книге удостоится похвалы, то ее заслужил не автор, а те, кто участвуют в организации и проведении экологического мониторинга Каспийского моря.

Глава 1. Правовые основы организации и осуществления государственного экологического мониторинга морских акваторий

1.1 Общие положения об организации и осуществления государственного экологического мониторинга морских акваторий

С 1 января 2012 г. вступили в силу изменения в федеральный закон «Об охране окружающей среды», внесенные федеральным законом № 331-ФЗ от 21 ноября 2011 г. и направленные на повышение эффективности организации государственного экологического мониторинга. Эти изменения будут рассмотрены в заключительном разделе данной главы. В других разделах, написанных главным образом в августе-сентябре 2011 г., нормативно-правовые основы экологического мониторинга рассматриваются без учета этих изменений, по своему характеру схожих с ремонтом «фасада» и не коснувшихся ни самого «здания», ни его «фундамента», построенных ранее.

В соответствии с федеральным законом «Об охране окружающей среды» мониторингом окружающей среды (экологическим мониторингом) называется комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов. В свою очередь, государственным мониторингом окружающей среды (государственным экологическим мониторингом) называется мониторинг окружающей среды, осуществляемый органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов РФ в соответствии с их компетенцией (*ст. 1, Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 18.07.2011) «Об охране окружающей среды»*).

Организации государственного экологического мониторинга целиком посвящена глава 10, ст. 63 данного закона, согласно которой государственный мониторинг окружающей среды (государственный экологический мониторинг) осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации в целях наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе за состоянием окружающей среды в районах расположения источников антропогенного воздействия и воздействием этих источников на окружающую среду, а также в целях обеспечения потребностей государства, юридических и физических лиц в достоверной информации, необходимой для предотвращения и (или) уменьшения неблагоприятных последствий изменения состояния окружающей среды.

Порядок организации и осуществления государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга) устанавливается уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Информация о состоянии окружающей среды, ее изменении, полученная при осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга), используется органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления для разработки прогнозов социально-экономического развития и принятия соответствующих решений, разработки федеральных программ в области экологического развития Российской Федерации, целевых программ в области охраны окружающей среды субъектов Российской Федерации и мероприятий по охране окружающей среды. Порядок предоставления информации о состоянии окружающей среды регулируется законодательством (*Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 18.07.2011) «Об охране окружающей среды»*).¹

Положение об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга) утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2003 г. N 177. Согласно данному положению, под государственным мониторингом окружающей среды (государственным экологическим мониторингом) понимается комплексная система наблюдения за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Экологический мониторинг включает в себя мониторинг атмосферного воздуха, земель, лесов, водных объектов, объектов животного мира, уникальной экологической системы озера Байкал, континентального шельфа Российской Федерации, состояния недр, исключительной экономической зоны Российской Федерации, внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации.

¹ Основными функциями государственного мониторинга окружающей среды, как это явствует из данного федерального закона, являются уведомительная, диагностическая и оценочная. Что же касается предназначения и способов использования информации, полученной при проведении мониторинга, то они определяются потребителями, а не поставщиками информационных услуг.

Организацию и осуществление экологического мониторинга обеспечивают в пределах своей компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации специально уполномоченные федеральные органы исполнительной власти – Министерство природных ресурсов Российской Федерации, Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федеральная служба земельного кадастра России, Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Государственный комитет Российской Федерации по рыболовству и другие органы исполнительной власти.

Министерство природных ресурсов Российской Федерации и другие федеральные органы исполнительной власти при осуществлении в пределах своей компетенции экологического мониторинга:

формируют государственную систему наблюдения за состоянием окружающей среды и обеспечивают функционирование этой системы;

взаимодействуют с органами государственной власти субъектов Российской Федерации по вопросам организации и осуществления экологического мониторинга, формирования и обеспечения функционирования территориальных систем наблюдения за состоянием окружающей среды на территориях субъектов Российской Федерации;

осуществляют с участием органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации сбор, хранение, аналитическую обработку и формирование государственных информационных ресурсов о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов.

Министерство природных ресурсов Российской Федерации:

координирует деятельность федеральных органов исполнительной власти по организации и осуществлению экологического мониторинга;

согласовывает методические и нормативно-технические документы федеральных органов исполнительной власти по вопросам организации и осуществления экологического мониторинга;

обеспечивает с участием заинтересованных федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации совместимость информационных систем и баз данных о состоянии окружающей среды, а также создает условия для формирования и защиты государственных информационных ресурсов в этой сфере.

Экологический мониторинг осуществляется в целях:
наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе за состоянием окружающей среды в районах расположения источников антропогенного воздействия и воздействием этих источников на окружающую среду;

оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов;

обеспечения потребностей государства, юридических и физических лиц в достоверной информации о состоянии окружающей среды и ее изменениях, необходимой для предотвращения и (или) уменьшения неблагоприятных последствий таких изменений.

Информация, полученная при осуществлении экологического мониторинга, используется при²:

разработке прогнозов социально-экономического развития Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований и принятии соответствующих решений;

разработке федеральных программ в области экологического развития Российской Федерации, целевых программ в области охраны окружающей среды субъектов Российской Федерации, инвестиционных программ, а также мероприятий по охране окружающей среды;

осуществлении контроля в области охраны окружающей среды (экологического контроля) и проведении экологической экспертизы;

прогнозировании чрезвычайных ситуаций и проведении мероприятий по их предупреждению;

подготовке данных для ежегодного государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды.

При проведении экологического мониторинга решаются следующие задачи:

организация и проведение наблюдения за количественными и качественными показателями (их совокупностью), характери-

² Важно, что в данном документе предназначение информации, полученной при проведении мониторинга, обозначено более четко, чем в федеральном законе «Об охране окружающей среды». В частности, указывается, что эта информация используется для осуществления экологического контроля (контрольная функция) и предотвращения ЧС (предупредительная функция). Но об использовании информации для нормирования в области охраны окружающей среды (инструктивная функция) по-прежнему ничего не говорится.

зующими состояние окружающей среды, в том числе за состоянием окружающей среды в районах расположения источников антропогенного воздействия и воздействием этих источников на окружающую среду;

оценка состояния окружающей среды, своевременное выявление и прогноз развития негативных процессов, влияющих на состояние окружающей среды, выработка рекомендаций по предотвращению вредных воздействий на нее;

информационное обеспечение органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц по вопросам состояния окружающей среды;

формирование государственных информационных ресурсов о состоянии окружающей среды;

обеспечение участия Российской Федерации в международных системах экологического мониторинга.

Министерство природных ресурсов Российской Федерации и другие федеральные органы исполнительной власти при осуществлении в пределах своей компетенции экологического мониторинга взаимодействуют:

с Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий - в рамках единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

с Министерством здравоохранения Российской Федерации - в рамках ведения социально-гигиенического мониторинга;

с Российским авиационно-космическим агентством - при предоставлении и использовании методов и средств дистанционного зондирования Земли в интересах обеспечения экологического мониторинга (*Постановление Правительства РФ от 31.03.2003 N 177 «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга)»*).

Из предусмотренных положением 10 видов экологического мониторинга 6 видов имеют непосредственное отношение к мониторингу морских акваторий, а именно: мониторинг водных объектов, объектов животного мира, континентального шельфа Российской Федерации, состояния недр, исключительной экономической зоны Российской Федерации, внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации. Ниже рассматривается нормативно-правовые основы осуществления каждого из этих видов мониторинга в отдельности.

Государственный мониторинг водных объектов

В соответствии с Водным кодексом РФ водный объектом является природный или искусственный водоем, водоток либо иной объект, постоянное или временное сосредоточение вод в котором имеет характерные формы и признаки водного режима (водный режим - изменение во времени уровней, расхода и объема воды в водном объекте) (ст. 1, «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 19.07.2011)).

Согласно статье 30 Водного кодекса государственный мониторинг водных объектов представляет собой систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований, собственности физических лиц, юридических лиц. Согласно ст. 4 и ст. 67 Конституции РФ суверенитет Российской Федерации распространяется на всю ее территорию, в состав которой входят внутренние воды и территориальное море. Соответственно действие Водного кодекса распространяется на данные акватории³.

Государственный мониторинг водных объектов, являющийся частью государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется в целях:

- 1) своевременного выявления и прогнозирования развития негативных процессов, влияющих на качество воды в водных объектах и их состояние, разработки и реализации мер по предотвращению негативных последствий этих процессов;
- 2) оценки эффективности осуществляемых мероприятий по охране водных объектов;
- 3) информационного обеспечения управления в области использования и охраны водных объектов, в том числе для государственного надзора в области использования и охраны водных объектов.

³ Что касается Каспийского моря, то в связи с неопределенностью его правового статуса, здесь отсутствуют такие международно-правые категории морских пространств, как внутренние морские воды, территориальное море, континентальный шельф и исключительная экономическая зона. До заключения прикаспийскими государствами Конвенции о правовом статусе Каспия формально государственная граница РФ на Каспии проходит по береговой линии, действие Водного кодекса не распространяется на акваторию моря. Однако на практике Водный Кодекс РФ применяется к участку акватории в границах российского участка дна и недр Каспия (см. ниже ссылку 8).

Государственный мониторинг водных объектов включает в себя:

- 1) регулярные наблюдения за состоянием водных объектов, количественными и качественными показателями состояния водных ресурсов, а также за режимом использования водоохраных зон;
- 2) сбор, обработку и хранение сведений, полученных в результате наблюдений;
- 3) внесение сведений, полученных в результате наблюдений, в государственный водный реестр;
- 4) оценку и прогнозирование изменений состояния водных объектов, количественных и качественных показателей состояния водных ресурсов.

Государственный мониторинг водных объектов состоит из:

- 1) мониторинга поверхностных водных объектов с учетом данных мониторинга, осуществляемого при проведении работ в области гидрометеорологии и смежных с ней областях;
- 2) мониторинга состояния дна и берегов водных объектов, а также состояния водоохраных зон;
- 3) мониторинга подземных вод с учетом данных государственного мониторинга состояния недр;
- 4) наблюдений за водохозяйственными системами, в том числе за гидротехническими сооружениями, а также за объемом вод при водопотреблении и водоотведении.

Государственный мониторинг водных объектов осуществляется в границах бассейновых округов с учетом особенностей режима водных объектов, их физико-географических, морфометрических и других особенностей.

Организация и осуществление государственного мониторинга водных объектов проводятся уполномоченными Правительством Российской Федерации федеральными органами исполнительной власти с участием уполномоченных органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Порядок осуществления государственного мониторинга водных объектов устанавливается Правительством Российской Федерации (*ст. 30, «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 19.07.2011)*).

Положение об осуществлении государственного мониторинга водных объектов утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2007 г. N 219. Данное положение устанавливает порядок осуществления государственного мониторинга водных объектов (далее - мониторинг), представляющего со-

бой систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, физических и юридических лиц.

Мониторинг осуществляется в следующих целях:

своевременное выявление и прогнозирование развития негативных процессов, влияющих на качество воды в водных объектах и их состояние, разработка и реализация мер по предотвращению негативных последствий этих процессов;

оценка эффективности осуществляемых мероприятий по охране водных объектов;

информационное обеспечение управления в области использования и охраны водных объектов, в том числе в целях государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов.

Мониторинг включает в себя⁴:

регулярные наблюдения за состоянием водных объектов, количественными и качественными показателями состояния водных ресурсов, а также за режимом использования водоохранных зон;

сбор, обработку и хранение сведений, полученных в результате наблюдений;

внесение сведений, полученных в результате наблюдений, в государственный водный реестр;

оценку и прогнозирование изменений состояния водных объектов, количественных и качественных показателей состояния водных ресурсов.

Мониторинг является частью государственного мониторинга окружающей среды.

Мониторинг состоит из:

мониторинга поверхностных водных объектов с учетом данных мониторинга, осуществляемого при проведении работ в области гидрометеорологии и смежных с ней областях;

мониторинга состояния дна и берегов водных объектов, а также состояния водоохранных зон;

⁴ Государственный мониторинг водных объектов, как следует из данного положения, ориентирован на исполнение уведомительной, диагностической и оценочной функции, но информация, полученная с помощью данного мониторинга, имеет более широкое предназначение, в т.ч. используется для контроля и предупреждения.

мониторинга подземных вод с учетом данных государственного мониторинга состояния недр;

наблюдений за водохозяйственными системами, в том числе за гидротехническими сооружениями, а также за объемом вод при водопотреблении и водоотведении.

Мониторинг осуществляется в границах бассейновых округов с учетом особенностей режима водных объектов, их физико-географических, морфометрических и других особенностей.

Организация и осуществление мониторинга проводятся Федеральным агентством водных ресурсов, Федеральным агентством по недропользованию, Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с участием уполномоченных органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации (далее - участники ведения мониторинга).

При проведении мониторинга используются сведения, полученные в результате наблюдений за водными объектами и водохозяйственными системами, в том числе за гидротехническими сооружениями, другими заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, с которыми взаимодействуют участники ведения мониторинга (далее - заинтересованные федеральные органы исполнительной власти), а также сведения, полученные в результате наблюдений собственниками водных объектов, водопользователями и недропользователями.

Ведение мониторинга осуществляется на основе унификации программных (информационных и технических) средств, обеспечивающих совместимость его данных с данными других видов мониторинга окружающей среды.

Методические указания и инструктивные материалы по вопросам осуществления мониторинга утверждаются Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Представление данных мониторинга и обмен ими между федеральными органами исполнительной власти, а также органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации осуществляется на безвозмездной основе.

Формы и порядок представления в Федеральное агентство водных ресурсов данных мониторинга, полученных Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федеральным агентством по недропользованию и уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации (далее - формы и порядок представления данных), формы и порядок представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами заин-

тересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями (далее - формы и порядок представления сведений), а также порядок информационного обмена данными мониторинга между участниками ведения мониторинга (далее - порядок информационного обмена) устанавливаются Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации по согласованию с участниками ведения мониторинга (за исключением уполномоченных органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации).

Федеральное агентство водных ресурсов в целях организации и осуществления мониторинга:

обеспечивает разработку автоматизированных информационных систем мониторинга;

ведет регулярные наблюдения за состоянием дна, берегов, состоянием и режимом использования водоохранных зон и изменениями морфометрических особенностей водоемов, которые полностью расположены на территориях соответствующих субъектов Российской Федерации и использование водных ресурсов которых осуществляется для обеспечения питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения двух и более субъектов Российской Федерации; наблюдения за находящимися в федеральной собственности водохозяйственными системами, в том числе за гидротехническими сооружениями, эксплуатируемыми организациями, подведомственными Федеральному агентству водных ресурсов, а также наблюдения за объемом вод при водопотреблении и водоотведении на всех водных объектах;

обеспечивает развитие сети пунктов наблюдений за водохозяйственными системами, эксплуатируемыми организациями, подведомственными Федеральному агентству водных ресурсов, а также за состоянием дна, берегов, водоохранных зон и изменениями морфометрических особенностей водоемов, которые полностью расположены на территориях соответствующих субъектов Российской Федерации и использование водных ресурсов которых осуществляется для обеспечения питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения двух и более субъектов Российской Федерации;

координирует ведение мониторинга поверхностных водных объектов, находящихся в федеральной собственности, мониторинга состояния дна, берегов таких водных объектов, ведение наблюдений за водохозяйственными системами, в том числе за гидротехническими сооружениями, находящимися в федераль-

ной собственности, участниками ведения мониторинга, а также иными федеральными органами исполнительной власти;

координирует ведение иными собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества, ведение регулярных наблюдений за водными объектами и их водоохранными зонами, а также осуществляет обобщение и оценку результатов такого учета и таких регулярных наблюдений;

осуществляет сбор, обработку, хранение, обобщение и анализ сведений, полученных в результате наблюдений как Федеральным агентством водных ресурсов и организациями, находящимися в его ведении, так и иными участниками ведения мониторинга, а также сведений, представленных заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями;

проводит общую оценку и прогнозирование изменений состояния водных объектов, дна, берегов водных объектов, их морфометрических особенностей, водоохраных зон водных объектов, количественных и качественных показателей состояния водных ресурсов, состояния водохозяйственных систем, в том числе гидротехнических сооружений;

формирует банк данных мониторинга по бассейновым округам, речным бассейнам, водохозяйственным участкам, территориям субъектов Российской Федерации и в целом по Российской Федерации;

обеспечивает включение сведений, полученных в результате наблюдений при осуществлении мониторинга, в государственный водный реестр;

обеспечивает предоставление федеральным органам исполнительной власти, органам государственной власти субъектов Российской Федерации, органам местного самоуправления, а также юридическим и физическим лицам данных мониторинга в соответствии с водным законодательством и Федеральным законом «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды при осуществлении мониторинга поверхностных водных объектов:

осуществляет регулярные наблюдения за состоянием поверхностных водных объектов в части количественных и качественных показателей состояния водных ресурсов, внутренних

морских вод и территориального моря Российской Федерации, континентального шельфа и исключительной экономической зоны Российской Федерации на базе государственной наблюдательной сети;

проводит оценку и прогнозирование изменений состояния поверхностных водных объектов в части количественных и качественных показателей состояния водных ресурсов;

обеспечивает сбор, обработку, обобщение и хранение сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами, и представление в Федеральное агентство водных ресурсов данных мониторинга поверхностных водных объектов с учетом данных мониторинга, осуществляемого при проведении работ в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, в соответствии с установленными формами и порядком представления данных, а также порядком информационного обмена;

обеспечивает предоставление федеральным органам исполнительной власти, органам государственной власти субъектов Российской Федерации, органам местного самоуправления, а также юридическим и физическим лицам данных мониторинга поверхностных водных объектов в порядке, установленном Федеральным законом «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

Федеральное агентство по недропользованию при осуществлении мониторинга подземных вод:

обеспечивает развитие опорной наблюдательной сети, предназначенной, в частности, для ведения мониторинга подземных вод с учетом государственного мониторинга состояния недр;

организует регулярные наблюдения за состоянием подземных водных объектов, в том числе наблюдения за качеством подземных вод по физическим, химическим, радиационным и микробиологическим показателям, координирует ведение недропользователями наблюдений за состоянием недр, связанных с использованием подземных вод;

осуществляет сбор, обработку, обобщение и хранение сведений, полученных в результате наблюдений, обобщает сведения, полученные в результате наблюдений недропользователями, проводит оценку и прогнозирование изменений состояния подземных водных объектов;

представляет данные мониторинга подземных вод в Федеральное агентство водных ресурсов в соответствии с установленными формами и порядком представления данных, а также порядком информационного обмена;

обеспечивает предоставление федеральным органам исполнительной власти, органам государственной власти субъектов Российской Федерации, органам местного самоуправления, а также юридическим и физическим лицам данных мониторинга подземных вод в порядке, установленном Федеральным законом «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, участвуя в организации и осуществлении мониторинга:

организуют проведение регулярных наблюдений за состоянием дна, берегов, состоянием и режимом использования водоохраных зон и изменениями морфометрических особенностей водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территории субъекта Российской Федерации, за исключением водных объектов, мониторинг которых осуществляется федеральными органами исполнительной власти, а также водных объектов, водохозяйственных систем, в том числе гидротехнических сооружений, расположенных на территории субъекта Российской Федерации и находящихся в собственности как субъектов Российской Федерации, так и муниципальных образований;

осуществляют сбор, обработку, обобщение и хранение сведений, полученных в результате наблюдений за состоянием дна, берегов и водоохраных зон водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности, и наблюдений за водными объектами, гидротехническими сооружениями, находящимися в собственности субъектов Российской Федерации, представляют их в территориальные органы Федерального агентства водных ресурсов в соответствии с установленными формами и порядком представления данных, формами и порядком представления сведений и порядком информационного обмена, а также представляют сведения о нарушениях режима использования водоохраных зон водных объектов, полученные в результате осуществления регионального государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов.

Федеральные органы исполнительной власти, в ведении которых находятся организации, эксплуатирующие находящиеся в федеральной собственности гидротехнические сооружения:

осуществляют наблюдения за соответствующими водохозяйственными системами, в том числе гидротехническими сооружениями;

осуществляют сбор, обработку, обобщение и хранение сведений, полученных в результате указанных наблюдений, и представление их в Федеральное агентство водных ресурсов в соответствии с установленными формами и порядком представления сведений, а также порядком информационного обмена;

обеспечивают предоставление федеральным органам исполнительной власти, органам государственной власти субъектов Российской Федерации, органам местного самоуправления, а также юридическим и физическим лицам данных наблюдений за водохозяйственными системами, в том числе гидротехническими сооружениями, в порядке, установленном Федеральным законом «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

Собственники водных объектов и водопользователи в порядке, установленном Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации:

ведут учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества;

ведут регулярные наблюдения за водными объектами (их морфометрическими особенностями) и их водоохранными зонами;

представляют в территориальные органы Федерального агентства водных ресурсов сведения, полученные в результате такого учета и наблюдений, в соответствии с установленными формой и периодичностью.

Федеральное агентство водных ресурсов, Федеральное агентство по недропользованию, Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды взаимодействуют при осуществлении мониторинга со следующими заинтересованными федеральными органами исполнительной власти:

с Федеральной службой по надзору в сфере природопользования - в части использования сведений, получаемых при осуществлении государственного контроля в области охраны окружающей среды (федерального государственного экологического контроля), в том числе контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов (федерального государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов);

с Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору - в части использования сведений, получаемых при осуществлении контроля и надзора за безопас-

ностью поднадзорных гидротехнических сооружений;

с Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека - в части использования сведений, получаемых при ведении социально-гигиенического мониторинга, об оценке качества воды источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также об оценке состояния водных объектов, используемых для рекреационных целей и содержащих природные лечебные ресурсы;

с Федеральным агентством по рыболовству - в части использования сведений, получаемых при ведении мониторинга состояния водных биологических ресурсов в части оценки состояния водных объектов как среды обитания водных биологических ресурсов;

с Федеральной службой по надзору в сфере транспорта - в части использования сведений, получаемых при осуществлении контроля и надзора в сфере морского (включая морские торговые, специализированные и рыбные порты, кроме портов рыбопромысловых колхозов) и внутреннего водного транспорта.

Заинтересованные федеральные органы исполнительной власти обеспечивают сбор, обработку, хранение и представление в установленном порядке в Федеральное агентство водных ресурсов сведений, указанных в настоящем пункте, необходимых для ведения мониторинга (*Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 N 219 (ред. от 13.07.2011) «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».*)

Государственный мониторинг объектов животного мира

В соответствии с федеральным законом «О животном мире» государственный мониторинг объектов животного мира представляет собой систему регулярных наблюдений за распространением, численностью, физическим состоянием объектов животного мира, структурой, качеством и площадью среды их обитания.

Государственный мониторинг объектов животного мира проводится в целях своевременного выявления указанных в предыдущем абзаце параметров, оценки этих изменений, предупреждения и устранения последствий негативных процессов и явлений для сохранения биологического разнообразия, обеспечения устойчивого состояния объектов животного мира и научно обоснованного их использования⁵.

⁵ На примере мониторинга объектов животного мира (в т.ч. мониторинга охотничьих и водных биологических ресурсов) хорошо прослежива-

Порядок ведения государственного мониторинга объектов животного мира устанавливается уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти (ст. 15, *Федеральный закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ (ред. от 18.07.2011) «О животном мире»*).

Положение о порядке ведения государственного учета, государственного кадастра и государственного мониторинга объектов животного мира утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 ноября 1996 г. N 1342. В соответствии с названным порядком государственный учет объектов животного мира (далее именуется - учет), государственный кадастр объектов животного мира (далее именуется - кадастр) и государственный мониторинг объектов животного мира (далее именуется - мониторинг), постоянно или временно обитающих на территории Российской Федерации, а также в пределах континентального шельфа и исключительной экономической зоны Российской Федерации, ведутся по единым для Российской Федерации правилам, утверждаемым Государственным комитетом Российской Федерации по охране окружающей среды совместно с Министерством природных ресурсов Российской Федерации, с использованием унифицированных форм хранения информации и соблюдением принципов совместимости и сопоставимости с государственными кадастрами природных ресурсов.

Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды осуществляет межотраслевую координацию по вопросам ведения учета, кадастра и мониторинга.

Организация и ведение учета, кадастра и мониторинга возложены:

объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, а также объектов животного мира, принадлежащих к видам, занесенным в специальные перечни вредителей домашних животных и вредителей растений (кроме вредителей леса), - на Министерство сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации;

объектов животного мира, принадлежащих к объектам ры-

еся структура задач экологического мониторинга вообще. Видно, что их можно разделить на задачи по проведению наблюдений (1), задачи по подготовке информации (2) и задачи по ее дальнейшему использованию (3). Конкретные формулировки предназначения информации способствуют хорошей организации систем наблюдений и обработки данных, а расплывчатые формулировки дезорганизуют эти системы.

боловства, - на Государственный комитет Российской Федерации по рыболовству;

объектов животного мира, не отнесенных к объектам охоты и рыболовства, а также объектов животного мира, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, - на Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды;

объектов животного мира, принадлежащих к видам, занесенным в специальный перечень вредителей леса, - на Федеральную службу лесного хозяйства России;

объектов животного мира, принадлежащих к видам, занесенным в специальный перечень видов (групп видов) животных, представляющих опасность для здоровья человека, - на Министерство здравоохранения Российской Федерации.

Указанные федеральные органы исполнительной власти в соответствии с их компетенцией осуществляют ведение учета, кадастра и мониторинга совместно с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации (по их территориям) и Российской академией наук (при необходимости проведения специальных научных исследований).

Пользователи объектов животного мира обязаны вести учет используемых ими объектов, объемов их изъятия и ежегодно представлять полученные данные федеральным органам исполнительной власти, ответственным за организацию и ведение учета соответствующих объектов животного мира, в порядке, установленном правилами ведения учета.

Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды, Министерство сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации, Государственный комитет Российской Федерации по рыболовству, Федеральная служба лесного хозяйства России и Министерство здравоохранения Российской Федерации осуществляют свод учетных и кадастровых сведений о соответствующих объектах животного мира по субъектам Российской Федерации и в целом по стране, проводят анализ этих сведений и организуют периодическое издание материалов учета и кадастра.

Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды обобщает учетные и кадастровые сведения о животном мире и включает сводные данные и результаты их анализа в ежегодный государственный доклад о состоянии окружающей природной среды в Российской Федерации (*Постановление Правительства РФ от 10.11.1996 N 1342 «О*

порядке ведения государственного учета, государственного кадастра и государственного мониторинга объектов животного мира»).

Одним из видов государственного мониторинга объектов животного мира является **государственный мониторинг охотничьих ресурсов и среды их обитания**⁶. В соответствии с федеральным законом «Об охоте и сохранении охотничьих ресурсов» государственный мониторинг охотничьих ресурсов и среды их обитания представляет собой систему регулярных наблюдений за:

- 1) численностью и распространением охотничьих ресурсов, размещением их в среде обитания, состоянием охотничьих ресурсов и динамикой их изменения по видам;
- 2) состоянием среды обитания охотничьих ресурсов и охотничьих угодий.

Государственный мониторинг охотничьих ресурсов и среды их обитания является частью государственного мониторинга окружающей среды.

Данные государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания применяются для организации рационального использования охотничьих ресурсов, сохранения охотничьих ресурсов и среды их обитания.

Государственный мониторинг охотничьих ресурсов и среды их обитания осуществляется органами государственной власти в пределах их полномочий.

Орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий государственный мониторинг охотничьих ресурсов и среды их обитания на территории субъекта Российской Федерации, представляет данные государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания уполномоченному федеральному органу исполнительной власти.

Порядок осуществления государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания и применения его данных устанавливается уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (ст. 36, *Федеральный закон от 24.07.2009 N 209-ФЗ (ред. от 18.07.2011) «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»*).

⁶ Охота в открытой части Каспийского моря не ведется, но разрешена на побережье (за исключением особо охраняемых территорий) и в устьях рек. При этом границы охотничьих хозяйств, расположенных вблизи морского края дельты, частично заходят в мелководную зону Северного Каспия.

Порядок осуществления государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания и применения его данных установлен Приказом Минприроды России от 6 сентября 2010 г. N 344. В соответствии с данным порядком государственный мониторинг охотничьих ресурсов и среды их обитания (далее - государственный мониторинг) представляет собой систему регулярных наблюдений за численностью и распространением охотничьих ресурсов, размещением их в среде обитания, состоянием охотничьих ресурсов и динамикой их изменения по видам, состоянием среды обитания охотничьих ресурсов и охотничьих угодий.

Данные государственного мониторинга состоят из ежегодно обновляемых сведений о численности и распространении охотничьих ресурсов, размещении их в среде обитания, состоянии охотничьих ресурсов и динамике их изменения по видам и сведениям о состоянии среды обитания охотничьих ресурсов.

Данные государственного мониторинга применяются для организации рационального использования охотничьих ресурсов, сохранения охотничьих ресурсов и среды их обитания.

При осуществлении государственного мониторинга определяется:

численность и распространение охотничьих ресурсов (по видам), размещение их в среде обитания (в разрезе охотничьих угодий и иных территорий, являющихся средой обитания охотничьих ресурсов);

динамика изменения численности охотничьих ресурсов (по видам) с начала осуществления государственного мониторинга в субъекте Российской Федерации;

состояние охотничьих ресурсов (плодовитость, заболевания охотничьих ресурсов);

состояние среды обитания охотничьих ресурсов;

площадь охотничьих угодий (общедоступных, закрепленных) и иных территорий, являющихся средой обитания охотничьих ресурсов (далее - иные территории);

площадь территорий, пригодных для обитания охотничьих ресурсов.

Государственный мониторинг на территории субъекта Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения, осуществляет орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченный в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов (далее - уполномоченный орган).

Государственный мониторинг на особо охраняемых природ-

ных территориях федерального значения осуществляют природоохранные учреждения, предусмотренные законодательством об особо охраняемых природных территориях (далее - природоохранные учреждения).

При осуществлении государственного мониторинга:

оценивается площадь следующих категорий среды обитания, составляющих территорию субъекта Российской Федерации:

леса (территории, покрытые кронами древесной и древесно-кустарниковой растительности более чем на 20% площади и с высотой растений более 5 м);

молодняки и кустарники (территории, покрытые кронами древесной и древесно-кустарниковой растительности более чем на 20% площади и с высотой растений до 5 м);

тундры (безлесные территории приполярных областей, расположенные за северными пределами лесной растительности, а также территории с вечномерзлой почвой, не заливаемые морскими или речными водами);

болота (территории, постоянно или большую часть года избыточно насыщенные водой и покрытые специфической гигрофитной растительностью);

лугово-степные комплексы (территории, занятые многолетней мезофитной и ксерофитной травянистой растительностью);

альпийские луга (территории, занятые высокогорной травянистой растительностью, расположенные за верхними пределами горных лесов);

пустыни и камни (территории, покрытые растительностью менее чем на 20% площади. К данной категории также относят солончаки, ледники, скалы и каменистые россыпи без растительности);

сельскохозяйственные угодья (территории, вовлеченные в сельскохозяйственный оборот, - пашни (в т.ч. заливные), залежи, сенокосы);

внутренние водоемы (все акватории водотоков (рек, ручьев, мелиоративных каналов), озер, прудов и водохранилищ);

пойменные комплексы (территории, затопляемые в период половодья водотоков, находящиеся между среднестатистическим минимальным и максимальным урезами воды, в том числе покрытые древесно-кустарниковой растительностью);

береговые комплексы (периодически затапливаемые прибрежные территории (в том числе приливно-отливные) озер, прудов, водохранилищ, морей или их отдельных частей, других водных объектов, находящиеся между среднестатистическим

минимальным и максимальным урезами воды, а также мелко-водные участки этих водных объектов, занятые прикрепленной надводной гигрофитной растительностью);

преобразованные и поврежденные участки (леса, поврежденные пожарами (гари), территории ветровалов, торфоразработок, участки с нарушенным почвенным покровом в результате добычи полезных ископаемых и других техногенных воздействий);

непригодные для ведения охотничьего хозяйства участки (территории, занятые населенными пунктами, промышленными комплексами, рудеральные территории (свалки, кладбища и др.));

осуществляется сбор сведений о численности и состоянии охотничьих ресурсов:

в общедоступных охотничьих угодьях и на иных территориях, являющихся средой обитания охотничьих ресурсов, - уполномоченными органами;

в закрепленных охотничьих угодьях - юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, заключившими охотхозяйственные соглашения или у которых право долгосрочного пользования животным миром возникло на основании долгосрочных лицензий на пользование животным миром в отношении охотничьих ресурсов;

на особо охраняемых территориях федерального значения - природоохранными учреждениями.

Государственный мониторинг проводится в отношении каждого вида охотничьих ресурсов, обитающих на территории субъекта Российской Федерации.

Ежегодно до 15 мая уполномоченный орган направляет данные государственного мониторинга в Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Данные государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания представляются и хранятся на бумажном и электронном носителях.

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации обобщает представленные уполномоченными органами данные государственного мониторинга.

Данные государственного мониторинга применяются для формирования государственных информационных ресурсов о состоянии охотничьих ресурсов, среды их обитания и охотничьих угодий и осуществления государственного мониторинга окружающей среды (*Приказ Минприроды РФ от 06.09.2010 N 344 «Об утверждении Порядка осуществления государствен-*

ного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания и применения его данных»).

Одним из видов государственного мониторинга объектов животного мира является **государственный мониторинг водных биологических ресурсов**. В соответствии с федеральным законом «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» государственный мониторинг водных биоресурсов представляет собой систему регулярных наблюдений за:

- 1) распределением, численностью, качеством, воспроизводством водных биоресурсов, а также средой их обитания;
- 2) рыболовством и сохранением водных биоресурсов.

Государственный мониторинг водных биоресурсов является частью государственного мониторинга окружающей среды.

Данные государственного мониторинга водных биоресурсов применяются для организации рационального использования и сохранения водных биоресурсов, а также для разрешения споров в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов, привлечения к ответственности лиц, совершивших правонарушения в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов.

Государственный мониторинг водных биоресурсов осуществляется федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства.

Порядок осуществления государственного мониторинга водных биоресурсов устанавливается Правительством Российской Федерации (ст. 42, *Федеральный закон от 20.12.2004 N 166-ФЗ (ред. от 18.07.2011) «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»*).

Положение об осуществлении государственного мониторинга водных биологических ресурсов утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2008 г. N 994. Данное положение устанавливает порядок осуществления государственного мониторинга водных биологических ресурсов (далее соответственно - мониторинг, водные биоресурсы), а также применения его данных.

Мониторинг представляет собой систему регулярных наблюдений за:

- а) распределением, численностью, качеством и воспроизводством водных биоресурсов, являющихся объектами рыболовства, а также средой их обитания;
- б) рыболовством и сохранением водных биоресурсов.

Мониторинг осуществляется в целях применения его данных для:

а) ежегодной оценки и прогноза изменений биологического состояния, численности, распределения и воспроизводства водных биоресурсов и среды их обитания под воздействием природных и антропогенных факторов;

б) внесения получаемой в процессе осуществления мониторинга информации в государственный рыбохозяйственный реестр;

в) подготовки ежегодной информации для включения в государственные доклады о состоянии окружающей среды;

г) своевременного выявления и прогнозирования развития процессов, влияющих на состояние водных биоресурсов и среду их обитания;

д) организации рационального использования водных биоресурсов, включая разработку и введение в установленном порядке ограничений рыболовства;

е) разработки мероприятий по сохранению водных биоресурсов, а также среды их обитания и включения их в правила рыболовства;

ж) оценки эффективности осуществляемых мероприятий по сохранению водных биоресурсов, а также среды их обитания;

з) государственного контроля в сфере охраны водных биоресурсов и контроля за местоположением и деятельностью судов, осуществляющих добычу (вылов) водных биоресурсов, приемку, переработку, перегрузку, транспортировку и хранение уловов, выгрузку в портах, снабжение судов и установок топливом, водой, продовольствием, тарой и другими материалами, а также соблюдения ими правил рыболовства;

и) обеспечения потребностей государства, юридических лиц и граждан в достоверной информации о состоянии водных биоресурсов и среды их обитания, в том числе для разрешения споров в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов, а также привлечения к ответственности лиц, совершивших правонарушения в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов.

Мониторинг является частью государственного мониторинга окружающей среды.

При осуществлении наблюдений за распределением, численностью, качеством и воспроизводством водных биоресурсов, являющихся объектами рыболовства, а также средой их обитания проводятся:

а) сбор информации и исследование распределения, численности и воспроизводства водных биоресурсов, относящихся к объектам животного мира и являющихся объектами рыболовства, а также среды их обитания, осуществляемые на основании ежегодных планов ресурсных исследований и мониторинга;

б) сбор информации о качестве водных биоресурсов и продуктов их переработки на основании законодательства Российской Федерации.

При осуществлении наблюдений за рыболовством и сохранением водных биоресурсов производятся контроль за деятельностью судов, осуществляющих рыболовство, и получение материалов для анализа показателей рыболовства, при которых проводятся сбор, обработка и хранение информации о данных, касающихся осуществления рыболовства, определяемых Федеральным агентством по рыболовству, о местоположении судов, осуществляющих морские ресурсные исследования и добычу (вылов) водных биоресурсов, приемку, переработку, перегрузку, транспортировку и хранение уловов, выгрузку в портах, снабжение судов и установок топливом, водой, продовольствием, тарой и другими материалами, а также об объеме находящихся на этих судах водных биоресурсов, продуктов их переработки и данных об их транспортировке, перегрузке в море и выгрузке в портах в части, касающейся:

а) российских и иностранных судов - во внутренних морских водах Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации, в исключительной экономической зоне Российской Федерации, Каспийском и Азовском морях;

б) российских судов, плавающих под Государственным флагом Российской Федерации и приписанных к портам Российской Федерации, - в районах действия международных договоров Российской Федерации в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов, а также в открытом водном пространстве.

В целях обеспечения контроля российские и иностранные суда, указанные в подпунктах «а» и «б», должны быть оснащены техническими средствами контроля, обеспечивающими постоянную автоматическую передачу указанной информации.

Оснащение судов техническими средствами контроля производится за счет собственных средств судовладельцев.

Организация и осуществление мониторинга проводятся Федеральным агентством по рыболовству, подведомственными ему научно-исследовательскими организациями и федеральными государственными учреждениями - бассейновыми управле-

ниями по сохранению, воспроизводству водных биоресурсов и организации рыболовства, а также федеральным государственным учреждением «Центр системы мониторинга рыболовства и связи» и его филиалами.

При проведении мониторинга могут быть использованы данные наблюдений за состоянием водных биоресурсов и средой их обитания, предоставленные иными федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, а также гражданами и юридическими лицами, осуществляющими в установленном порядке рыболовство в научно-исследовательских и контрольных целях.

Мониторинг осуществляется на основе унификации программных (информационных и технических) средств и методов наблюдений, обеспечивающих совместимость его данных с данными других видов мониторинга окружающей среды.

Предоставление данных мониторинга органам государственной власти Российской Федерации по их запросам, а также обмен между ними такими данными осуществляется на безвозмездной основе.

Федеральное агентство по рыболовству в целях осуществления мониторинга и использования полученных данных:

а) обеспечивает функционирование отраслевой системы мониторинга;

б) ежегодно в сроки, установленные Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 октября 2008 г. N 765 «О порядке подготовки и принятия решения о предоставлении водных биологических ресурсов, отнесенных к объектам рыболовства, в пользование», разрабатывает и утверждает планы ресурсных исследований и государственного мониторинга;

в) разрабатывает и утверждает методические документы по организации мониторинга;

г) устанавливает формы документированной информации, направляемой подведомственными Федеральному агентству по рыболовству организациями для формирования государственного рыбохозяйственного реестра;

д) предоставляет данные мониторинга водных биоресурсов для государственных докладов и официальных публикаций;

е) осуществляет информационный обмен данными на межведомственном и международном уровнях в установленном порядке;

ж) направляет рекомендации о включении видов водных биоресурсов в Красную книгу Российской Федерации в Феде-

ральную службу по надзору в сфере природопользования в случае получения данных о критическом состоянии их запасов;

з) незамедлительно после получения представляет в органы Федеральной службы безопасности Российской Федерации данные мониторинга о местоположении судов, осуществляющих добычу (вылов) водных биоресурсов, приемку, переработку, перегрузку, транспортировку и хранение уловов, выгрузку в портах, снабжение судов и установок топливом, водой, продовольствием, тарой и другими материалами, а также об объеме находящихся на этих судах водных биоресурсов, продуктов их переработки и данных об их транспортировке, перегрузке в море и выгрузке в портах;

и) предоставляет по запросам организаций, включенных в государственный рыбохозяйственный реестр, судебных и правоохранительных органов Российской Федерации данные мониторинга о производственной деятельности судов, качестве уловов, продуктов переработки водных биоресурсов и ведении промышленного рыболовства, в том числе данные отраслевой системы мониторинга о местоположении российских и иностранных судов, для разрешения споров в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов.

Подведомственные Федеральному агентству по рыболовству научно-исследовательские организации и федеральные государственные учреждения - бассейновые управления по сохранению, воспроизводству водных биоресурсов и организации рыболовства⁷ осуществляют:

а) наблюдения за распределением, численностью, качеством, воспроизводством водных биоресурсов, а также средой их обитания;

б) исследования, предусмотренные ежегодными планами ресурсных исследований и государственного мониторинга, сбор информации о состоянии водных биоресурсов и среды их обитания;

в) в сроки, установленные Федеральным агентством по рыболовству, сбор информации о качестве водных биоресурсов и продуктов их переработки на рыбохозяйственных бассейнах;

⁷ К данным организациям на Каспийском море относятся Каспийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства (ФГУП «КаспНИРХ»), Северо-Каспийское и Западно-Каспийское бассейновые управления по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов (ФГБУ «Севкаспрыбвод» и «Запкаспрыбвод» соответственно).

г) ежегодно, до 15 марта, обработку и обобщение информации о состоянии водных биоресурсов и среды их обитания, полученной в предыдущем году;

д) накопление и хранение информации, полученной в результате наблюдений за распределением, численностью, качеством и воспроизводством водных биоресурсов, являющихся объектами рыболовства, и средой их обитания, а также качеством водных биоресурсов и продуктов их переработки на соответствующих рыбохозяйственных бассейнах;

е) передачу данных мониторинга в Федеральное агентство по рыболовству и его территориальные органы в соответствии с утвержденной указанным Агентством инструкцией, согласованной с Федеральной службой безопасности Российской Федерации.

Федеральное государственное учреждение «Центр системы мониторинга рыболовства и связи» и его филиалы осуществляют:

а) наблюдения за рыболовством и сохранением водных биоресурсов;

б) сбор, обработку, хранение и представление передаваемых в автоматическом режиме данных о местоположении российских и иностранных судов, осуществляющих рыболовство и морские ресурсные исследования и оснащенных техническими средствами контроля;

в) для ведения государственного рыбохозяйственного реестра сбор, обработку, хранение и представление данных о производственной деятельности судов, которые поступают в виде судовых суточных донесений капитанов судов, удостоверяемых электронной цифровой подписью в установленном законодательством Российской Федерации порядке;

г) сбор, обработку, хранение и представление данных о производственной деятельности организаций рыбохозяйственного комплекса, которые поступают в виде оперативных отчетов руководителей этих организаций на 15-е и последнее число каждого месяца, а также в виде ежеквартальной статистической отчетности организаций;

д) передачу данных мониторинга в Федеральное агентство по рыболовству и его территориальные органы в соответствии с утвержденной указанным Агентством инструкцией, согласованной с Федеральной службой безопасности Российской Федерации;

е) обеспечение информационного взаимодействия между Федеральным агентством по рыболовству и федеральными ор-

ганами исполнительной власти в соответствии с настоящим Положением и заключенными соглашениями;

ж) представление в режиме реального времени в Федеральное агентство по рыболовству и органы Федеральной службы безопасности Российской Федерации сведений об обнаруженных искажениях данных о местоположении российских и иностранных судов во внутренних морских водах Российской Федерации, территориальном море Российской Федерации, исключительной экономической зоне Российской Федерации и на континентальном шельфе Российской Федерации, а также других признаках нарушений законодательства Российской Федерации о рыболовстве и сохранении водных биоресурсов (*Постановление Правительства РФ от 24.12.2008 N 994 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных биологических ресурсов и применении его данных»*).

Государственный мониторинг состояния недр

В соответствии с положением о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр, утвержденным Приказом МПР России от 21.05.2001 N 433, государственный мониторинг состояния недр или геологической среды (далее по тексту - ГМСН) представляет собой систему регулярных наблюдений, сбора, накопления, обработки и анализа информации, оценки состояния геологической среды и прогноза ее изменений под влиянием естественных природных факторов, недропользования и других видов хозяйственной деятельности⁸. ГМСН является составной частью (подсистемой) комплексной системы мониторинга окружающей природной среды⁹.

⁸ В соответствии с соглашениями, которые Российская Федерация заключила с Республикой Казахстан и Азербайджанской Республикой в период с 1998 по 2002 год, на Каспии появился российский участок морского дна и недр, границы которого полностью обозначены разделительными линиями. Российским сектором недропользования мы предлагаем именовать морской район и воздушном пространстве над ним, ограниченные со стороны суши береговой линией Российской Федерации, а со стороны моря международными линиями разграничения морского дна в целях недропользования. В состав российского сектора недропользования входят также участки акватории, пересекаемые разграничительными линиями, в пределах которых совместное использование недр согласно международным договорам осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

⁹ ГМСН по своему описанию более всего близок к базовому государственному мониторингу окружающей среды.

Целью ГМСН является информационное обеспечение управления государственным фондом недр и рационального недропользования в части, вытекающей из задач и функций ГМСН.

Основными задачами ГМСН являются:

- получение, обработка и анализ данных о состоянии недр;
- оценка состояния недр и прогнозирование его изменений;
- своевременное выявление и прогнозирование развития природных и техногенных процессов, влияющих на состояние недр;
- учет состояния недр по объектам недропользования, запасов подземных вод и их движения;
- разработка, обеспечение реализации и анализ эффективности мероприятий по обеспечению экологически безопасного недропользования и охраны недр, а также по предотвращению или снижению негативного воздействия опасных геологических процессов;
- регулярное информирование органов государственной власти, организаций, недропользователей и других субъектов хозяйственной деятельности об изменениях состояния недр в установленном порядке;
- межведомственное взаимодействие и международное сотрудничество в сфере экологически безопасного недропользования.

Система государственного мониторинга состояния недр включает следующие подсистемы:

- мониторинг подземных вод;
- мониторинг опасных экзогенных геологических процессов;
- мониторинг опасных эндогенных геологических процессов;
- мониторинг месторождений углеводородов;
- мониторинг месторождений твердых полезных ископаемых;
- мониторинг участков недр, используемых для целей, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- мониторинг участков недр, испытывающих воздействие хозяйственной деятельности, не связанной с недропользованием;
- мониторинг геологической среды континентального шельфа.

а) Подсистема мониторинга подземных вод (подземных водных объектов) предназначена для оценки состояния подземных вод и прогноза изменения этого состояния, в том числе

эксплуатируемых месторождений подземных вод; учета эксплуатационных запасов подземных вод и их использования; ведение государственного водного кадастра по разделу «подземные воды». Мониторинг подземных вод одновременно является составной частью государственного мониторинга водных объектов. Результаты мониторинга водных объектов в необходимых случаях учитываются в системе ГМСН.

б) Подсистема мониторинга опасных экзогенных геологических процессов предназначена для выявления, учета, оценки состояния и прогнозирования развития опасных экзогенных геологических процессов и функционально связана с Российской автоматизированной информационно-управляющей системой по чрезвычайным ситуациям.

в) Подсистема мониторинга опасных эндогенных геологических процессов предназначена для оперативного контроля за изменением напряженно-деформированного состояния горных пород сейсмоактивных зон с целью прогноза сильных землетрясений. Подсистема одновременно является составной частью федеральной системы сейсмических наблюдений и прогноза землетрясений.

г) Подсистема мониторинга месторождений углеводородов предназначена для оценки текущего состояния разрабатываемых месторождений нефти и газа и прогнозирования изменений этого состояния, включая загрязнение недр нефтепродуктами; учета состояния участков недр по объектам недропользования, связанным с добычей углеводородов.

д) Подсистема мониторинга месторождений твердых полезных ископаемых предназначена для оценки текущего состояния разрабатываемых месторождений и прогнозирования изменений этого состояния, включая наблюдения за состоянием массива горных пород и деформациями земной поверхности в соответствии с требованиями Госгортехнадзора России; учета состояния участков недр по объектам недропользования, связанным с добычей твердых полезных ископаемых.

е) Подсистема мониторинга участков недр, используемых для целей, не связанных с добычей полезных ископаемых, предназначена для оценки состояния недр и прогноза изменения этого состояния при строительстве и эксплуатации подземных сооружений, при строительстве и эксплуатации нефте- и газохранилищ в пластах горных пород, при захоронении радиоактивных и иных опасных отходов в глубоких подземных горизонтах, а также при размещении в недрах промышленных и бытовых отходов.

ж) Подсистема мониторинга участков недр, испытывающих воздействие хозяйственной деятельности, не связанной с недропользованием, предназначена для оценки состояния недр и прогноза изменения этого состояния, включая загрязнение недр, активизацию экзогенных и эндогенных процессов, под воздействием различных объектов хозяйственной деятельности.

з) Подсистема мониторинга геологической среды континентального шельфа предназначена для оценки изменения состава и свойств донных отложений; состояния подземных вод и развития экзогенных геологических процессов в пределах шельфа, влияния разработки месторождений полезных ископаемых на шельфе на другие компоненты окружающей природной среды (морские воды, биоту и др.).

5. Организацию работ по государственному мониторингу состояния недр осуществляет Министерство природных ресурсов Российской Федерации (МПР России) во взаимодействии с другими специально уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей природной среды и природопользования.

По вопросам ведения ГМСН Министерство природных ресурсов Российской Федерации взаимодействует в пределах компетенции:

- с Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий - координация действий при возникновении чрезвычайных ситуаций (в случаях катастроф природного характера, проявления опасных геологических процессов);

- с Министерством здравоохранения Российской Федерации - при ведении социально - гигиенического мониторинга в части оценки качества воды подземных источников хозяйственно - питьевого водоснабжения, а также состояния подземных вод, относящихся к природным лечебным ресурсам;

- с Федеральной службой земельного кадастра России - по вопросам ведения государственного мониторинга земель, государственного земельного кадастра, землеустройства в части сведений о границах и площадях земельных участков, их правовом положении, состоянии и использовании;

- с Федеральной службой России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - при ведении мониторинга поверхностных вод суши, морской среды, атмосферы и почв в части оценки влияния изменения состояния указанных компонентов окружающей природной среды на состояние недр;

- с Федеральным горным и промышленным надзором России - при ведении мониторинга месторождений углеводородов, минеральных, теплоэнергетических и промышленных подземных вод, твердых полезных ископаемых, а также участков недр, используемых для целей, не связанных с добычей полезных ископаемых;

- с Федеральным надзором России по ядерной и радиационной безопасности - при ведении мониторинга участков недр, предоставленных в пользование для захоронения радиоактивных отходов.

Нормативное, методическое и организационное обеспечение ведения ГМСН осуществляет МПР России.

Государственный мониторинг состояния недр осуществляется на федеральном, региональном, территориальном (административно - территориальном) и объектном (локальном) уровнях¹⁰.

а) Порядок организационного и финансового обеспечения работ по ведению ГМСН на федеральном и региональном уровнях определяет МПР России.

б) На территориальном (административно - территориальном) уровне ведение ГМСН обеспечивают территориальные органы МПР России во взаимодействии со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей природной среды и природопользования субъектов Российской Федерации.

в) Ведение объектного (локального) мониторинга состояния недр осуществляют недропользователи и иные субъекты хозяйственной деятельности, влияющие на состояние недр. Условия, объемы и виды мониторинга определяются в процессе получения участков недр в недропользование.

Информационной основой осуществления ГМСН являются сведения о состоянии недр, полученные при выполнении геологоразведочных, горнодобывающих и всех других видов работ, связанных с государственным геологическим изучением и использованием недр, и данные по наблюдательным пунктам, объединяемым в государственную опорную, ведомственные, муниципальные и локальные (объектные) наблюдательные сети.

а) Пункты наблюдений, участки и полигоны государствен-

¹⁰ В положении о мониторинге недр наиболее четко определены уровни организации экологического мониторинга. В данном случае выделено четыре уровня, хотя обычно ограничиваются тремя (федеральным, территориальным и локальным).

ной опорной сети, созданные за счет государственных средств, являются государственной собственностью и размещаются на площадях как с естественным, так и с нарушенным состоянием недр.

б) Наблюдательные пункты ведомственных и муниципальных сетей находятся в ведении соответствующих ведомств Российской Федерации и муниципальных органов субъектов Российской Федерации.

в) Организации, вне зависимости от ведомственной принадлежности и форм собственности, выполняющие геологоразведочные, горнодобывающие и другие виды работ, связанные с изучением и использованием недр (пользователи недр), передают данные о состоянии недр в систему мониторинга МПР России.

Информация о состоянии недр, получаемая при ведении ГМСН, относится к государственным информационным ресурсам ГМСН, являющимся составной частью государственного фонда геологической информации. Отнесение информационных ресурсов ГМСН к ведению Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, совместному ведению Российской Федерации и субъектов Российской Федерации осуществляется в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации о недрах и государственных информационных ресурсах. Информация системы ГМСН должна соответствовать государственным стандартам, а также требованиям, утвержденным МПР России, в том числе для Государственного банка цифровой геологической информации и фондов геологической информации.

Порядок и условия поступления в информационный фонд ГМСН конфиденциальной и закрытой информации, содержащей государственную тайну, определяются действующим законодательством.

Информация о состоянии недр, получаемая при ведении ГМСН, ежегодно представляется МПР России в обобщенном виде органам государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации для использования при принятии решений в области природопользования.

Информационные ресурсы ГМСН используются при подготовке Государственных докладов о состоянии минерально-сырьевой базы Российской Федерации, о состоянии окружающей природной среды Российской Федерации, о состоянии и использовании земель Российской Федерации, при осуществлении государственного геологического и водного контроля.

Финансирование работ по функционированию и развитию системы государственного мониторинга состояния недр осуществляется за счет:

- расходов на воспроизводство минерально-сырьевой базы, предусмотренных федеральным законом о федеральном бюджете на соответствующий год;
- средств федеральных программ, в которых предусмотрены мероприятия по ведению ГМСН;
- собственных средств недропользователей и других субъектов хозяйственной деятельности;
- прочих источников финансирования, не запрещенных действующим законодательством Российской Федерации (*Приказ МПР РФ от 21.05.2001 N 433 «Об утверждении Положения о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр Российской Федерации»*).

Государственный мониторинг континентального шельфа Российской Федерации, исключительной экономической зоны Российской Федерации, внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации

В соответствии с федеральным законом «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» государственный экологический мониторинг внутренних морских вод и территориального моря (далее - государственный мониторинг), являющийся составной частью единой государственной системы экологического мониторинга Российской Федерации, представляет собой систему регулярных наблюдений за состоянием морской среды и донных отложений по физическим, химическим, гидробиологическим и микробиологическим показателям, а также оценку и прогноз их изменений под влиянием природных и антропогенных факторов.

Государственный мониторинг осуществляется федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными Правительством Российской Федерации, с участием органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации в соответствии с законодательством Российской Федерации (*ст. 36, Федеральный закон от 31.07.1998 N 155-ФЗ (ред. от 19.07.2011) «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»*).

В соответствии с федеральным законом «О континентальном шельфе Российской Федерации» государственный монито-

ринг континентального шельфа (далее - государственный мониторинг), являющийся составной частью единой государственной системы экологического мониторинга Российской Федерации, представляет собой систему регулярных наблюдений за состоянием окружающей среды, включая морскую среду и донные отложения, в том числе за показателями химического и радиоактивного загрязнения, микробиологическим и гидробиологическим параметрами и их изменениями под влиянием природных и антропогенных факторов.

Государственный мониторинг осуществляется федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными Правительством Российской Федерации, в соответствии с законодательством Российской Федерации (*ст. 33, Федеральный закон от 30.11.1995 N 187-ФЗ (ред. от 18.07.2011) «О континентальном шельфе Российской Федерации»*).

В соответствии с федеральным законом «Об исключительной экономической зоне Российской Федерации» государственный мониторинг исключительной экономической зоны (далее - государственный мониторинг), являющийся составной частью единой государственной системы экологического мониторинга Российской Федерации, представляет собой систему регулярных наблюдений, оценки и прогноза состояния морской среды и донных отложений, в том числе наблюдений за показателями химического и радиоактивного загрязнения, микробиологическими и гидробиологическими параметрами и их изменениями под влиянием природных и антропогенных факторов.

Государственный мониторинг осуществляется федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными Правительством Российской Федерации, в порядке, установленном законодательством Российской Федерации (*ст. 29, Федеральный закон от 17.12.1998 N 191-ФЗ (ред. от 18.07.2011) «Об исключительной экономической зоне Российской Федерации»*).

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации № 372 от 23 июля 2004 г. (*ред. от 24.03.2011*) государственный мониторинг поверхностных водных объектов (напомним, что к ним относятся внутренние морские воды и территориальное море), а также государственный мониторинг континентального шельфа и исключительной экономической зоны РФ осуществляется Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Таким образом, в соответствии с рассмотренными выше законодательными актами РФ на российских морях осуществляется 7

видов государственного мониторинга окружающей среды (принимая во внимание, что мониторинг объектов животного мира включает в себя мониторинг охотничьих ресурсов и мониторинг водных биоресурсов). Мониторинга охотничьих ресурсов мы далее касаться уже не будем, так как в лучшем случае он затрагивает только узкую прибрежную полосу акватории. Остальные виды государственного мониторинга морей осуществляются 4 федеральными органами исполнительной власти: а) Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – мониторинг континентального шельфа, исключительной экономической зоны, а также мониторинг водных объектов (в т.ч. внутренних морских вод, территориального моря) в части количественных и качественных показателей состояния водных ресурсов; б) Федеральным агентством водных ресурсов – мониторинг водных объектов в части водоохранной зоны, гидротехнических сооружений, водопотребления и водоотведения; Федеральным агентством по недропользованию – мониторинг состояния недр; г) Федеральным агентством по рыболовству – мониторинг водных биологических ресурсов.

Мониторинг окружающей среды, ее загрязнения

Законодательная база мониторинга окружающей среды (в т.ч. мониторинга морских акваторий), осуществляемого Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидрометом) не исчерпывается законодательными актами, о которых говорилось выше. Она дополняется федеральным законом «О гидрометеорологической службе», речь о котором пойдет далее.

В соответствии с данным федеральным законом гидрометеорологическая служба представляет собой систему функционально объединенных физических лиц, а также юридических лиц, в том числе органов исполнительной власти, осуществляющих деятельность в области гидрометеорологии и смежных с ней областях (метеорологии, климатологии, агрометеорологии, гидрологии, океанологии, гелиогеофизики, области активных воздействий на метеорологические и другие геофизические процессы), *мониторинг окружающей среды, ее загрязнения*, в том числе ионосферы и околоземного космического пространства, предоставление информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, об опасных природных явлениях.

При этом, согласно данному закону, мониторинг окружающей среды, ее загрязнения представляет собой долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оцен-

ка и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения¹¹ (ст. 1, *Федеральный закон от 19.07.1998 N 113-ФЗ (ред. от 11.07.2011) «О гидрометеорологической службе»*).

Гидрометеорологическая служба осуществляет свою деятельность на основе следующих принципов:

глобальность и непрерывность наблюдений за состоянием окружающей среды, ее загрязнением;

единство и сопоставимость методов наблюдений за состоянием окружающей среды, ее загрязнением, а также методов сбора, обработки, хранения и распространения полученной в результате наблюдений информации;

безопасность проведения работ по активному воздействию на метеорологические и другие геофизические процессы;

интеграция с внутригосударственными и международными системами мониторинга окружающей среды, ее загрязнения;

эффективность использования информации о фактическом и прогнозируемом состоянии окружающей среды, ее загрязнении;

обеспечение достоверности информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении и ее доступности для пользователей (потребителей);

соответствие деятельности гидрометеорологической службы задачам охраны здоровья населения, защиты окружающей среды и обеспечения экологической и гидрометеорологической безопасности¹² (ст. 4, *Федеральный закон от 19.07.1998 N 113-ФЗ (ред. от 11.07.2011) «О гидрометеорологической службе»*).

Гидрометеорологическая служба объединяет в себе органы исполнительной власти, других юридических, а также физических лиц. В связи с этим возникает потребность каким-то образом отделить государственный мониторинг, осуществляемый органами власти, от мониторинга, осуществляемого другими лицами. Сделано это (прямо скажем не очень удачно) с помо-

¹¹ Данное понятие по своему содержанию схоже с понятием мониторинга окружающей среды, данным в федеральном законе «Об охране окружающей среды», но в этом законе говорится об антропогенных факторах вообще, а в законе «О гидрометеорологической службе» из их числа выделяется только загрязнение.

¹² Последний принцип важен с точки зрения обеспечения более тесной увязки проводимого Росгидрометом мониторинга загрязнения с информационными потребностями охраны окружающей среды, но для этого эти потребности должны принять более конкретный характер. Безусловно, данные экологического мониторинга должны использоваться для экологического нормирования более широко, чем это делается сейчас.

щью так называемой государственной службы наблюдений (ГСН), обеспечение организации и функционирования которой входит в полномочия Росгидромета¹³.

Положение о ГСН было утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 августа 2000 г. N 622. В соответствии с данным положением государственная служба наблюдения за состоянием окружающей природной среды организуется для наблюдения за происходящими в окружающей природной среде физическими, химическими и биологическими процессами, уровнем загрязнения атмосферного воздуха, почв, водных объектов (в том числе по гидробиологическим показателям) и последствиями этого влияния на растительный и животный мир (далее именуется - состояние окружающей природной среды) и обеспечения заинтересованных организаций и населения текущей и экстренной информацией об изменениях в окружающей природной среде, предупреждениями и прогнозами ее состояния.

Государственная служба наблюдения за состоянием окружающей природной среды осуществляется Федеральной службой России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды через систему стационарных и подвижных пунктов наблюдений, в том числе постов, станций, лабораторий, центров, бюро, обсерваторий, расположенных в различных природно-климатических районах, городах и промышленных центрах и на водных объектах (включая водохранилища и каналы) с различной антропогенной нагрузкой, средств наблюдений авиакосмического и морского базирования.

¹³ Не напоминает ли этот пассаж попытку «достать левой рукой правое ухо»? Ведь гораздо проще было бы сказать, что государственный мониторинг окружающей среды, ее загрязнения осуществляется Росгидрометом. Но тому есть свои причины, главная из которых состоит в том, что и закон о гидрометслужбе, и положение о ГСН были приняты в период, когда действовал закон об охране окружающей природной среды, принятый в 1991 г. (согласно этому закону функции мониторинга окружающей среды осуществлялись государственной службой наблюдений). После принятия в 2002 г. нового закона об охране окружающей среды, когда в рамках административной реформы началась перекройка полномочий федеральных органов исполнительной власти, ссылка на ГСН в положении о Росгидромете стала некоего рода страховкой, как в русской поговорке «подалеже положишь, поближе возьмешь». Следует ожидать, что в связи с новыми изменениями, внесенными в федеральный закон «Об охране окружающей среды» положение о ГСН все же будет отменено (об этом подробнее будет сказано далее).

Основными задачами государственной службы наблюдения за состоянием окружающей природной среды являются¹⁴:

1) обеспечение проведения наблюдений за состоянием окружающей природной среды, оценка происходящих в ней изменений и прогнозирование следующих опасных явлений и факторов:

стихийные бедствия, обусловленные погодно-климатическими причинами (наводнения, ураганные ветры, засухи, сели, лавины и т.д.);

неблагоприятные природные условия для отдельных направлений хозяйственной деятельности (сельское, лесное и водное хозяйство, энергетика, строительство, транспорт и т.д.);

антропогенные изменения состояния окружающей природной среды, в том числе ее химическое, радиоактивное и тепловое загрязнение, физические, химические и биологические (для водных объектов) процессы;

изменение естественного состава природных сред;

изменение климата;

2) обеспечение органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления данными о фактическом состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении, а также информацией о происходящих и прогнозируемых изменениях в ее состоянии;

3) обеспечение органов и организаций, входящих в Единую государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, оперативной фактической и прогностиче-

¹⁴ Из данного перечня задач следует, что уведомление является основной функцией ГСН (и, соответственно, Росгидромета) в области мониторинга окружающей среды. Однако в большинстве случаев перечень информации, передаваемой Росгидрометом другим федеральным органам исполнительной власти, а также субъектам федерации, конкретно не определен (особенно это касается информации, предназначенной для природоохранных нужд). Перечень информации общего назначения, выпускаемой Росгидрометом и бесплатно передаваемой потребителям (см. Приложение 3), определен в Постановлении Правительства РФ № 1425 от 15 ноября 1997 г. (в редакции Постановления Правительства РФ № 214 от 28 марта 2008 г.). Случаи, когда требуются дополнительная информация, нередко являются причиной межведомственных конфликтов, так как информационные услуги сверх данного перечня учреждениями Росгидромета предоставляются за плату, что вызывает недовольство потребителей. Более подробно вопросы обмена информацией обсуждаются в разделе 1.3.

ской информацией о состоянии окружающей природной среды в целях обеспечения безопасности населения и снижения ущерба экономике от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

4) обеспечение государственного санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации необходимой информацией о состоянии окружающей природной среды для решения задач социально-гигиенического мониторинга;

5) обеспечение специально уполномоченных государственных органов Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды необходимой информацией для комплексного анализа и оценки состояния окружающей природной среды и использования природных ресурсов;

6) обеспечение заинтересованных организаций и населения текущей и экстренной информацией об изменениях в окружающей природной среде, предупреждениями и прогнозами ее состояния;

7) организация согласованного функционирования ведомственных и территориальных наблюдательных сетей с целью комплексной оценки и прогноза происходящих в ней изменений;

8) обеспечение необходимой полноты и достоверности информации о состоянии окружающей природной среды и сопоставимости этой информации на всей территории страны, оптимизация использования наземных, авиационных и космических систем наблюдений;

9) представление необходимой информации в Единый государственный фонд данных о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении, иные фонды и банки данных о состоянии окружающей природной среды;

10) обеспечение согласованного функционирования ведомственных и территориальных наблюдательных сетей за состоянием окружающей природной среды с аналогичными международными и национальными системами.

Развитие и обеспечение функционирования государственной наблюдательной сети, системы сбора, обработки, учета, хранения и распространения информации о состоянии окружающей природной среды осуществляет в пределах своей компетенции Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и ее территориальные органы совместно с другими специально уполномоченными государственными органами Российской Федерации в области охраны окру-

жающей природной среды и их территориальными органами при участии других федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Для получения специализированной информации о состоянии окружающей природной среды органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления могут формироваться территориальные наблюдательные сети. Порядок и условия согласованного функционирования территориальных наблюдательных сетей в рамках государственной службы наблюдения за состоянием окружающей природной среды определяются совместным решением органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и федеральных органов исполнительной власти в соответствии с их компетенцией или органов местного самоуправления и федеральных органов исполнительной власти в соответствии с их компетенцией.

Из нашего обзора следует, что нормативно-правовая база мониторинга окружающей среды российских морей включает в себя в качестве основных нормативно-правовых актов семь федеральных законов («Об охране окружающей среды», «О гидрометеорологической службе», «Водный кодекс», «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне», «О континентальном шельфе», «Об исключительной экономической зоне»), четыре Постановления Правительства РФ («Об организации и осуществлении мониторинга окружающей среды», «Об осуществлении мониторинга водных объектов», «Об осуществлении государственного мониторинга водных биологических ресурсов», «О государственной службе наблюдений») и несколько ведомственных актов, например, «О порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр».

1.2 Организация наблюдений за состоянием и загрязнением морской среды

Как известно, одним из основных документов, регламентирующих проведение мониторинга, является программа, определяющая количество и расположение пунктов наблюдений, перечень наблюдаемых параметров, расположение пунктов, сроки и периодичность наблюдений. Иногда организационная сторона мониторинга находит отражение не в долгосрочной программе, а в ежегодно обновляемых планах проведения наблюдений (исследований).

При этом проведение наблюдений может осуществляться в соответствии с исторически сложившимся порядком (это, например, характерно для мониторинга водных биологических ресурсов) или согласно определенным правилам, установленным в нормативно-технических документах (что характерно для мониторинга состояния и загрязнения морской среды).

Интересно, что, несмотря на внушительную законодательную надстройку над осуществляемым Росгидрометом мониторингом состояния и загрязнения морской среды (в приведенном выше перечне к этому мониторингу непосредственное отношение имеют 6 из 7 федеральных законов и 3 из 4 постановлений Правительства РФ), правила проведения этого мониторинга непосредственно регламентируются всего одним нормативным техническим документом, принятым почти 30 лет назад еще в советские времена.

Этим документом является ГОСТ 17.1.3.08-82 «Правила контроля качества морских вод», устанавливающий правила контроля качества воды морей и устьевого взморья рек по физическим, химическим и гидробиологическим показателям, осуществляемого Общегосударственной службой наблюдений и контроля за загрязненностью объектов природной среды (ОГСНК)¹⁵. Основные положения данного документа приведены ниже.

Назначение и расположение пунктов контроля

Пункты контроля ОГСНК подразделяют на I, II и III категории. Категорию выбирают с учетом расположения и мощности источников загрязнения, состава, концентрации и форм загрязняющих веществ, физико-географических и региональных особенностей. Границы контролируемых районов определяют для каждого моря и устьевого взморья отдельно с учетом гидрометеорологического режима, распространения загрязняющих веществ и физико-географических особенностей.

Пункты контроля категории I предназначены для контроля качества морских вод в прибрежных районах, имеющих важное народнохозяйственное значение. Пункты должны быть расположены в районах: водопользования населения; в местах нереста, нагула и сезонных скоплений рыб и других морских организмов; в портах и припортовых акваториях; местах сброса городских сточных вод и сточных вод промышленных и сельскохозяйственных комплексов; разведки, добычи, разработки, транспортировки полезных ископаемых; на устьевом взморье больших рек.

¹⁵ В настоящее время – Государственная служба наблюдений

Пункты контроля категории II предназначены для контроля качества морских вод в прибрежных районах и в районах открытого моря, для исследования сезонной и годовой изменчивости загрязненности морских вод. Пункты должны быть расположены в районах, где поступление загрязняющих веществ происходит за счет миграционных процессов.

Пункты контроля категории III предназначены для контроля качества морских вод в районах открытого моря, для исследования годовой изменчивости загрязненности морских вод и для расчета баланса химических веществ. Пункты должны быть расположены в районах, где концентрации загрязняющих веществ обычно наиболее низкие.

Программы и периодичность проведения контроля

На пунктах контроля наблюдения проводят по полной и сокращенной программам, приведенным в Приложении 2.

Горизонты наблюдений и перечень показателей, контролируемых на пунктах, расположенных в море, приведены в табл. 1.1.

Для пунктов контроля, расположенных на устьевом взморье на замыкающем створе, количество вертикалей в зависимости от ширины реки (рукава) и горизонты наблюдений в зависимости от глубины реки (рукава) приведены табл. 1.2 и 1.3.

Периодичность проведения и программы контроля приведены в следующей таблице:

Периодичность проведения контроля	Программы контроля для категорий		
	I	II	III
Два раза в месяц (I и III декады)	Сокращенная программа	Не производится	
Один раз в месяц (II декада)	Полная программа	Не производится	
5-6 раз в год в зависимости от гидрометеорологических условий	Не производится	Полная программа	Не производится
2-4 раза в год в зависимости от гидрометеорологических условий	Не производится		Полная программа

При появлении новых источников загрязнения, изменении мощности, состава и форм старых, изменении вида водопользования и других сложившихся условий категория пункта контроля и перечень контролируемых показателей могут быть изменены в установленном порядке.

Таблица 1.1

Горизонты наблюдений в море

Горизонты, м	Контролируемые показатели			
	Нефтяные углеводороды, хлорированные углеводороды	СПАВ, фенолы	Тяжелые металлы	Остальные наблюдения из полной или сокращенной программы
0	Проводятся	Проводятся	Проводятся	Проводятся
5	Проводятся	Не проводятся	Не проводятся	Не проводятся
10	Проводятся	Проводятся	Проводятся	Проводятся
20	Проводятся	Не проводятся	Не проводятся	Проводятся
50	Не проводятся	Не проводятся	Не проводятся	Проводятся
100	Не проводятся	Не проводятся	Не проводятся	Проводятся
500	Не проводятся	Не проводятся	Проводятся	Проводятся
1000	Не проводятся	Не проводятся	Проводятся	Проводятся
У дна	Проводятся	Проводятся	Проводятся	Проводятся

Примечания:

1. Отбор проб зоопланктона производят планктонной сетью (газ № 38) в слоях 0-10, 10-25, 25-50, 50-100, 100-200, 200-500 м.
2. Дополнительным горизонтом является слой скачка температуры, на котором проводятся все определения.

Таблица 1.2

Расположение вертикалей на устьевом взморье на замыкающем створе в зависимости от ширины реки (рукава)

Ширина реки в устье или рукава дельты, м	Количество вертикалей		
	1	3	5
Менее 100	Располагаются	-	-
100-1000	-	Располагаются	-
Более 1000	-	-	Располагаются

Примечание. Одну вертикаль располагают посередине русла, остальные - равномерно по его ширине.

Таблица 1.3

Горизонты наблюдений на устьевом взморье на замыкающем створе в зависимости от глубины реки (рукава)

Глубина реки в устье, м	Горизонты наблюдений			
	Поверхность	0,5 глубины	У дна	Через каждые 5 м
1-5	Проводятся	Не проводятся	Проводятся	Не проводятся
5-10	Проводятся	Проводятся	Проводятся	Не проводятся
более 10	Проводятся	Не проводятся	Проводятся	Проводятся

Примечание: В случае, когда наблюдается ярко выраженный слой скачка плотности, отбирается дополнительная проба на горизонте, расположенном непосредственно в слое скачка.

Обеспечение заинтересованных организаций систематической информацией по указанным показателям качества морских вод и о возможности их изменения под влиянием хозяйственной деятельности и гидрометеорологических условий проводят в установленном порядке.

На Каспийском море (в пределах российского сектора недропользования) наблюдения за состоянием и загрязнением морской среды проводятся: на 1 станции I категории, расположенной в акватории Махачкалинского порта; на 33 станциях II категории, расположенных у западного побережья Среднего Каспия; на 22 станциях III категории, расположенных на вековых разрезах III, IIIa и IV. Перечень контролируемых гидрохимических показателей соответствует ГОСТ 17.1.3.08-82. Гидробиологические наблюдения проводятся только на вековых разрезах, при этом число контролируемых гидробиологических показателей ограничено численностью, биомассой и видовым составом фитопланктона.

Государственный мониторинг состояния недр и водных биологических ресурсов проводится на основе ежегодных планов в отсутствие нормативных технических документов, устанавливающих требования к организации наблюдательной сети. Объем наблюдений может значительно меняться в зависимости от условий их финансирования. Государственный мониторинг водных биоресурсов, как правило, включает в себя гидробиологические наблюдения (численность, биомасса, видовой состав фитопланктона, зоопланктона и зообентоса), ихтиологические исследования (численность, запасы,

возрастной, половой состав, физиологическое состояние рыб, являющихся объектом промысла), наблюдения за состоянием среды обитания гидробионтов (гидрохимические параметры и показатели загрязненности морской среды). Государственный мониторинг состояния недр включает в себя определение физических, химических параметров поверхностного слоя морских осадков, а также наблюдения за уровнем их загрязненности.

Таким образом, организация сети наблюдений за состоянием окружающей среды российских морей пока не «обросла» нормативными техническими документами (НТД). Другое дело - непосредственно методы измерений параметров окружающей среды, имеющие относительно широкую нормативно-техническую базу.

В качестве примера можно указать на НТД, регламентирующие отбор проб воды и донных отложений, в число которых входят ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность», ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков», РД 52.17.262.91 «Методы отбора, обработки и концентрирования проб морской воды, льда, снежного покрова, донных отложений и образцов зообентоса в условиях морских экспедиций», ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб». Технические средства, используемые для отбора проб морских вод и донных отложений должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия».

Что касается методов количественного химического анализа, используемых при проведении экологического мониторинга, то они должны входить в перечень федеральных природоохранных нормативных документов (ПНДФ). При этом средства измерений должны быть включены в национальный реестр средств измерений. В целом обеспечению единства измерений, развитию и совершенствованию его нормативной базы в России уделяется много внимания, но рассмотрение этого вопроса не входит в наши задачи.

1.3 Обмен информацией между участниками мониторинга и информационное обслуживание потребителей

В связи с дифференциацией мониторинга окружающей среды на отдельные виды, практически каждому из них для осуществления своих функций требуется получение дополнительных данных от других видов мониторинга (или других участников одного вида мо-

ниторинга). Вопросы представления и обмена информацией в ряде случаев регламентируются в нормативном порядке.

Так, приказом Минприроды РФ от 27 декабря 2007 г. № 349 утвержден порядок информационного обмена данными государственного мониторинга водных объектов между участниками его ведения. Данный порядок разработан в соответствии с пунктом 9 Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2007 г. N 219 "Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов" и регулирует информационное взаимодействие Федерального агентства водных ресурсов, Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федерального агентства по недропользованию, Федеральной службы по надзору в сфере природопользования и уполномоченных органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации (далее - участники ведения мониторинга) при осуществлении государственного мониторинга водных объектов.

Информационный обмен данными государственного мониторинга водных объектов осуществляется для:

информационного обеспечения управления в области использования и охраны водных объектов, в том числе государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов;

своевременного выявления и прогнозирования развития негативных процессов, влияющих на качество воды в водных объектах и их состояние;

оценки эффективности осуществляемых мероприятий по охране водных объектов.

Информационный обмен данными государственного мониторинга водных объектов включает в себя обмен данными, полученными участниками ведения мониторинга при осуществлении:

мониторинга поверхностных водных объектов с учетом данных мониторинга, осуществляемого при проведении работ в области гидрометеорологии и смежных с ней областях;

мониторинга состояния дна и берегов водных объектов, а также состояния водоохраных зон;

мониторинга подземных вод с учетом данных государственного мониторинга состояния недр;

наблюдений за водохозяйственными системами, в том числе за гидротехническими сооружениями, а также за объемом вод

при водопотреблении и водоотведении.

В информационный обмен данными государственного мониторинга водных объектов включаются также сведения из формируемых Федеральным агентством водных ресурсов банков данных государственного мониторинга водных объектов, в том числе сведения, полученные от заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, собственников водных объектов и водопользователей.

Информационный обмен данными государственного мониторинга водных объектов между участниками ведения мониторинга, а также представление участниками ведения мониторинга данных государственного мониторинга водных объектов федеральным органам исполнительной власти, органам государственной власти субъектов Российской Федерации, органам местного самоуправления, юридическим и физическим лицам осуществляется в соответствии с водным законодательством, Типовым регламентом взаимодействия федеральных органов исполнительной власти, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 19 января 2005 г. N 30 «О Типовом регламенте взаимодействия федеральных органов исполнительной власти», и в порядке, установленном Федеральным законом от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

Информационный обмен данными государственного мониторинга водных объектов осуществляется между федеральными органами исполнительной власти и их территориальными органами, а также территориальными органами федеральных органов исполнительной власти и уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Информационный обмен между участниками ведения мониторинга осуществляется путем передачи данных государственного мониторинга водных объектов в документированном виде на бумажных и (или) электронных носителях.

При передаче данных государственного мониторинга водных объектов на электронных носителях в виде файлов в сопроводительном письме указываются количество представляемых файлов, их имена, размер, даты модификации, а также объем передаваемых данных.

При наличии технической возможности данные, представляемые на электронных носителях, заверяются электронной цифровой подписью в соответствии с Федеральным законом от 10 января 2002 г. N 1-ФЗ «Об электронной цифровой подписи».

Передача данных государственного мониторинга водных

объектов участниками ведения мониторинга осуществляется непосредственно или по почте письмом с объявленной ценностью с уведомлением о вручении.

Информационный обмен между участниками ведения мониторинга осуществляется на безвозмездной основе (*Приказ МПР РФ от 27.12.2007 N 349 «Об утверждении Порядка информационного обмена данными государственного мониторинга водных объектов между участниками его ведения»*).

Порядок и формы предоставления данных мониторинга, полученных участниками ведения государственного мониторинга водных объектов утвержден приказом Минприроды РФ № 111 от 7 мая 2008 г. Данный порядок разработан в соответствии с Положением об осуществлении государственного мониторинга водных объектов, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2007 г. N 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов», и определяет состав, периодичность, сроки и процедуру представления в Федеральное агентство водных ресурсов на безвозмездной основе данных мониторинга, полученных Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федеральным агентством по недропользованию, Федеральной службой по надзору в сфере природопользования и уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации (далее - участники ведения государственного мониторинга водных объектов) при осуществлении ими мониторинга в соответствии с установленными полномочиями.

Данные мониторинга, полученные Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федеральным агентством по недропользованию и Федеральной службой по надзору в сфере природопользования, представляются в Федеральное агентство водных ресурсов.

Данные мониторинга, полученные уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, представляются в соответствующие территориальные органы Федерального агентства водных ресурсов.

Данные мониторинга, полученные участниками ведения государственного мониторинга водных объектов, представляются ежегодно в установленные сроки.

Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды представляет данные мониторинга поверхностных водных объектов с учетом данных мониторинга, осуществляемого при проведении работ в области гидрометеорологии и смежных с ней областях.

Обобщенные данные регулярных гидрологических наблюдений и гидрохимических наблюдений за качеством воды поверхностных водных объектов представляются Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды в Федеральное агентство водных ресурсов за год, предшествующий истекшему, начиная с 2009 года.

Объем данных, представляемых Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды в конкретном году, уточняется по согласованию с Федеральным агентством водных ресурсов.

Предоставление фактической и прогностической информации, в том числе экстренной, об изменении состояния водных объектов в части количественных и качественных показателей (опасные уровни воды, аварийное и экстремально высокое загрязнение вод) осуществляется в соответствии с Соглашением о взаимодействии в области гидрометеорологии и мониторинга водных объектов между Федеральной службой России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и Федеральным агентством водных ресурсов.

Федеральное агентство по недропользованию представляет обобщенные данные регулярных наблюдений за состоянием подземных водных объектов, в том числе наблюдений за качеством подземных вод, оценку и прогноз изменений состояния подземных водных объектов.

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования представляет данные регулярных наблюдений за режимом использования водоохранной зоны озера Байкал, за соблюдением режимов использования исключительной экономической зоны, внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации, а также данные наблюдений за поднадзорными гидротехническими сооружениями.

Уполномоченные органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации представляют:

- 1) данные регулярных наблюдений за водными объектами, состоянием их дна, берегов, водоохраных зон водных объектов;
- 2) данные наблюдений за гидротехническими сооружениями, находящимися в собственности субъектов Российской Федерации;
- 3) сведения о нарушениях режима использования водоохраных зон водных объектов, полученных в результате осуществления регионального государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов.

Данные мониторинга, полученные Федеральным агентством по недропользованию, Федеральной службой по надзору в сфере природопользования и уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, представляются за истекший год.

Информация об авариях и иных чрезвычайных ситуациях на водных объектах, полученная при ведении государственного мониторинга водных объектов, представляется незамедлительно в соответствующие территориальные органы Федерального агентства водных ресурсов.

Данные мониторинга, полученные участниками ведения государственного мониторинга водных объектов, представляются на электронных носителях в виде файлов с сопроводительным письмом, в котором указывается количество представляемых файлов, их имена, размер, даты модификации, а также объем представляемых сведений (количество объектов, заполненных строк соответствующих форм представления данных). При наличии технической возможности данные мониторинга, полученные участниками ведения государственного мониторинга водных объектов, заверяются цифровой электронной подписью.

Данные мониторинга, полученные участниками ведения государственного мониторинга водных объектов, представляются в Федеральное агентство водных ресурсов и его территориальные органы непосредственно или направляются по почте письмом с объявленной ценностью с уведомлением о вручении.

Участники ведения государственного мониторинга водных объектов несут ответственность за полноту и достоверность данных мониторинга, представляемых в Федеральное агентство водных ресурсов и его территориальные органы.

Порядок и формы представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами, заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями утвержден приказом Минприроды РФ от 6 февраля 2008 г. № 30. Данный порядок разработан в соответствии с Положением об осуществлении государственного мониторинга водных объектов, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2007 г. N 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов» и определяет последовательность действий по представлению заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и

водопользователями на безвозмездной основе сведений, необходимых для ведения государственного мониторинга водных объектов.

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору, Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Государственный комитет Российской Федерации по рыболовству, Федеральная служба по надзору в сфере транспорта, а также федеральные органы исполнительной власти, в ведении которых находятся организации, эксплуатирующие находящиеся в федеральной собственности гидротехнические сооружения, сведения, необходимые для ведения мониторинга, представляют в Федеральное агентство водных ресурсов.

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору представляет сведения, получаемые при осуществлении контроля и надзора за безопасностью поднадзорных гидротехнических сооружений, а также при осуществлении государственного экологического контроля в части негативного техногенного воздействия на водные объекты.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека представляет сведения, получаемые при ведении социально-гигиенического мониторинга, об оценке качества воды источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также об оценке состояния водных объектов, используемых для рекреационных целей.

Государственный комитет Российской Федерации по рыболовству представляет сведения, получаемые при ведении мониторинга состояния водных биологических ресурсов в части оценки состояния водных объектов как среды обитания водных биологических ресурсов.

Федеральная служба по надзору в сфере транспорта представляет сведения, получаемые при осуществлении контроля и надзора в сфере морского (включая морские торговые, специализированные и рыбные порты, кроме портов рыбопромысловых колхозов) и внутреннего водного транспорта.

Федеральные органы исполнительной власти, в ведении которых находятся организации, эксплуатирующие находящиеся в федеральной собственности гидротехнические сооружения, представляют сведения, получаемые при наблюдениях за соответствующими водохозяйственными системами, в том числе гидротехническими сооружениями.

Собственники водных объектов и водопользователи представляют сведения, получаемые в результате наблюдений за

водными объектами (их морфометрическими особенностями) и их водоохранными зонами, в соответствующие территориальные органы Федерального агентства водных ресурсов.

Сведения, полученные в результате наблюдений за водными объектами федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями, должны быть актуализированы по состоянию на первый день месяца, следующего за отчетным годом.

Сведения о чрезвычайных ситуациях и авариях на водных объектах, водохозяйственных системах, гидротехнических сооружениях и иных сооружениях на водных объектах, мероприятиях по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и аварий представляются незамедлительно в соответствующие территориальные органы Федерального агентства водных ресурсов.

Сведения, полученные в результате наблюдений за водными объектами, представляются на электронных носителях в виде файлов с сопроводительным письмом, в котором указываются количество представляемых файлов, их имена, размер, даты модификации, а также объем представляемых сведений (количество объектов, заполненных строк соответствующих форм представления данных). При наличии технической возможности представляемые сведения заверяются цифровой электронной подписью.

Сведения представляются в Федеральное агентство водных ресурсов и его территориальные органы непосредственно или направляются по почте письмом с объявленной ценностью с уведомлением о вручении.

Федеральное агентство водных ресурсов вносит указанные сведения в банки данных государственного мониторинга водных объектов по бассейновым округам, речным бассейнам, водохозяйственным участкам, территориям субъектов Российской Федерации и в целом по Российской Федерации.

С точки зрения охраны морской среды наибольший интерес представляет информация об объемах сброса сточных вод и загрязняющих веществ с берега в море. В соответствии с положением об осуществлении государственного мониторинга водных объектов учет сброса сточных вод и их качества проводится водопользователями, представляющими в территориальные органы Федерального агентства водных ресурсов данные учета в соответствии с установленными формой и периодичностью. Периодичность контроля и перечень загрязняющих веществ, концентрация которых измеряется

в сточных водах, устанавливаются при разработке и согласовании нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ в соответствии с методикой, утвержденной Приказом МПР РФ № 333 от 17.12.2007 г.

В соответствии с данной методикой круг контролируемых веществ в первом приближении ограничивается загрязняющими веществами, содержание которых нормируется в морской воде. Список веществ, для которых установлены ПДК в морской воде, был обновлен в 2010 г. В соответствии с приказом Росрыболовства № 20 от 18.01.2010 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения» в этот список вошли 103 вещества. Нормативы еще для 3 веществ (БПК, ХПК и сухого остатка) установлены в СанПиН 2.1.5.2582-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к охране прибрежных вод морей».

В соответствии с упомянутой выше методикой, в перечень загрязняющих веществ, концентрация которых измеряется в сточных водах, входят загрязняющие вещества (из числа нормируемых в морской воде), присутствие которых обнаружено в сточных водах. Для этих веществ устанавливаются нормативы допустимых сбросов.

В принципе нормативы допустимых сбросов могут быть установлены для всех загрязняющих веществ, нормируемых в морской воде и присутствующих в сточных водах. Однако на практике НДС, как правило, устанавливаются лишь для тех веществ, за сброс которых в море установлена определенная плата.

Перечень веществ, за сброс которых в поверхностные воды (включая моря) взыскивается плата, установлен Правительством РФ в 2003 году (постановление Правительства РФ № 344 от 12.06.2003). В этот перечень входит 143 вещества, но только для 26 из них установлены нормативы качества морских вод и, следовательно, могут быть установлены НДС. Ни у лиц, сбрасывающих сточные воды, ни у лиц, осуществляющих государственный экологический контроль, нет резона выходить за эти пределы, поэтому на практике только эти 26 веществ и подлежат контролю.

Правовой основой для определения перечня контролируемых веществ является также возложенная на лиц, осуществляющих сброс сточных вод, обязанность по ведению статистического учета объема сточных вод и количества сбрасываемых загрязняющих веществ. В соответствии с Федеральным планом статистических работ федеральным органом исполнительной власти – субъектом официального статистического учета, осуществляющим формирование официальной статистической информации в этой сфере – является Федеральное агентство водных ресурсов (Росводресурсы).

Форма государственного статистического наблюдения [№2-ТП (водхоз) «Сведения об использовании воды»] утверждена приказом Росстата № 230 от 19.10.2009. В приложении к указаниям по заполнению данной формы приведен список загрязняющих веществ, учет сброса которых должен проводиться респондентами, включающий в себя 163 вещества. На практике, однако, статистический учет ведется и соответствующие данные представляются в Росводресурсы и Росстат только в отношении тех веществ, для которых установлены НДС и плата за сброс в море, то есть в отношении тех же 26 веществ, о которых шла речь выше (данная информация предоставляется 1 раз в год).

Федеральные информационные ресурсы о поступлении в море загрязняющих веществ со сточными водами включают в себя сведения об объеме сточных вод и их категории (очищенные, недостаточно очищенные, без очистки) а также о количестве сброшенных загрязняющих веществ, перечень которых приведен в табл. 1.4. Общедоступной является только часть этой информации. Например, в центральной базе статистических данных Росстата (www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBInet.cgi), находящейся в открытом доступе, приведены сведения о сбросах 10 веществ. А в государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды в Российской Федерации» включаются сведения о сбросах 8 загрязняющих веществ (www.mnr.gov.ru/regulatory/list.php?part=1101).

Таблица 1.4

Перечень загрязняющих веществ, нормируемых в морской воде, сброс которых подлежит оплате и статистическому учету

№ № Пп	Наименование загрязняющего вещества	ПДК в морской воде мг/дм ³	№ в списке нормативов качества вод р/х водоемов	№ в списке веществ, за сброс которых взывается плата	Код веществ в списке Росстата
1	Аммоний ион	0,5	54	1	3
2	Алкилсульфонат натрия (в техническом препарате)	0,005	661	3	201
3	Бор	15	110	9	6
4	Взвешенные вещества	10	143	13	113

5	Железо (все растворимые в воде формы)	0,05	344	20	13
6	Кадмий	0,01	386	22	15
7	Калий	390	387	23	58
8	Кальций	610	393	24	59
9	Кобальт	0,005	412	32	16
10	Магний (все растворимые в воде формы)	940	494	37	20
11	Марганец (2+)	0,05	496	38	21
12	Медь (2+)	0,005	501	41	22
13	Метанол	0,1	506	42	23
14	Мышьяк	0,01	569	46	25
15	Натрий	7100	571	47	65
16	Нефть и нефтепродукты	0,05	600	48	80
17	Никель	0,01	602	50	27
18	СПАВ	0,1	648	57	36
19	Ртуть	0,0001	743	62	34
20	Свинец (все растворимые в воде формы)	0,01	749	64	35
21	Стронций	4,14	799	143	127
22	Сульфат-анион	3500	801	69	40
23	Хлорид-анион	11900	964	87	52
24	ДДТ	0,00001	972	103	100
25	Цинк	0,05	1018	90	55
26	БПК ₅ *	2			132

Примечание: для БПК приведена санитарная норма; также для БПК не установлен номер в списке веществ, за сброс которых взыскивается плата, так как в отношении него применяется особый порядок ее исчисления

Столь же, а может быть и более детально, вопросы обмена информацией между участниками мониторинга и информационного обслуживания потребителей детально прописаны в нормативно-правовых актах, регламентирующих деятельность в области мониторинга состояния окружающей среды, ее загрязнения. Определения основных терминов и понятий, используемых при этом, приведены в федеральном законе «О гидрометеорологической службе» (Федеральный закон от 19.07.1998 N 113-ФЗ (ред. от 11.07.2011))

«О гидрометеорологической службе»). Среди них отметим следующие:

информация о состоянии окружающей среды, ее загрязнении - сведения (данные), полученные в результате мониторинга окружающей среды, ее загрязнения;

информационная продукция - полученная в результате обработки сведений (данных) обобщенная информация, предназначенная для распространения или реализации;

экстренная информация - незамедлительно передаваемые штормовые предупреждения и (или) штормовые оповещения, а также незамедлительно передаваемая информация о фактических и прогнозируемых резких изменениях погоды и загрязнении окружающей среды, которые могут угрожать жизни или здоровью граждан и наносить ущерб окружающей среде;

информация общего назначения - полученная и обработанная в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, предоставляемая пользователям (потребителям) бесплатно информация о фактическом и прогнозируемом состоянии окружающей среды, ее загрязнении;

специализированная информация - информация, которая предоставляется по заказу пользователя (потребителя) и за счет его средств;

производитель информационной продукции - физическое или юридическое лицо, осуществляющее обработку сведений (данных), полученных в результате мониторинга окружающей среды, ее загрязнения;

фонд данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении - совокупность сведений (данных) и информационной продукции, подлежащих длительному использованию и хранению;

штормовое предупреждение - информация о прогнозируемом опасном природном явлении;

штормовое оповещение - информация о начавшемся опасном природном явлении.

Правовые основы использования информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении и информационной продукции определены в IV главе федерального закона «О гидрометеорологической службе».

В соответствии со ст. 14 информация о состоянии окружающей среды, ее загрязнении и информационная продукция являются открытыми и общедоступными, за исключением ин-

формации, отнесенной законодательством Российской Федерации к категории ограниченного доступа.

Информация общего назначения относится к федеральным информационным ресурсам в области гидрометеорологии и смежных с ней областях.

В соответствии со ст. 15 Единый государственный фонд данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении формируется на основе сбора, обработки, учета, хранения и распространения документированной информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении.

Состав и структуру документированной информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, порядок ее комплектования, учета, хранения и использования, а также порядок создания и ведения единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении определяет уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти.

Хранение включенной в установленном порядке в состав Архивного фонда Российской Федерации документированной информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 22 октября 2004 года N 125-ФЗ «Об архивном деле в Российской Федерации».

В соответствии со ст. 16 юридические лица независимо от организационно-правовых форм и физические лица, осуществляющие сбор информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, обязаны предоставлять данную информацию в федеральный орган исполнительной власти в области гидрометеорологии и смежных с ней областях в порядке, установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Юридические лица независимо от организационно-правовых форм и физические лица, осуществляющие сбор информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, обязаны в порядке, установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти, незамедлительно предоставлять в федеральный орган исполнительной власти в области гидрометеорологии и смежных с ней областях информацию о чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказать негативное воздействие на окружающую среду.

В соответствии со ст. 17 информация о состоянии окружающей среды, ее загрязнении и информационная продукция

предоставляются пользователям (потребителям) бесплатно, а также на основе договоров в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Информация общего назначения доводится до пользователей (потребителей) в виде текстов в письменной форме, таблиц и графиков по сетям электрической и почтовой связи, через средства массовой информации в режиме регулярных сообщений или по запросам пользователей (потребителей).

Специализированная информация предоставляется пользователям (потребителям) на основе договоров.

Федеральный орган исполнительной власти в области гидрометеорологии и смежных с ней областях обязан информировать пользователей (потребителей) о составе предоставляемой информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, о формах доведения данной информации и об организациях, осуществляющих информационное обслуживание пользователей (потребителей).

Порядок предоставления информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении физическим и юридическим лицам иностранных государств устанавливается международными договорами Российской Федерации, законодательством Российской Федерации об участии в международном информационном обмене в области гидрометеорологии и смежных с ней областях и иными нормативными правовыми актами РФ.

Положение о предоставлении информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении и чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают и могут оказать негативное воздействие на окружающую природную среду утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2000 г. N 128.

Данное положение устанавливает порядок предоставления Федеральной службе России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды информации о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении и чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказать негативное воздействие на окружающую природную среду. Эту информацию получают на территории Российской Федерации, включая внутренние морские воды, территориальное море и воздушное пространство над ними, а также в пределах исключительной экономической зоны, на континентальном шельфе Российской Федерации, в ионосфере и околоземном космическом пространстве с использованием различных средств сбора информации.

Информацию о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении и чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказать негативное воздействие на окружающую природную среду, в соответствии с Федеральным законом «О гидрометеорологической службе» обязаны предоставлять юридические лица независимо от организационно - правовой формы и физические лица, осуществляющие сбор информации о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении.

Предоставление Федеральной службе России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды информации о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении и чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказать негативное воздействие на окружающую природную среду, осуществляется для:

обеспечения потребностей государства, физических и юридических лиц в гидрометеорологической, гелиогеофизической информации, а также в информации о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении;

своевременного выявления и прогнозирования загрязнения окружающей природной среды, развития опасных природных явлений и резких изменений погоды, которые могут угрожать жизни и здоровью населения, безопасности полетов авиации, мореплаванию и наносить ущерб окружающей среде и отраслям экономики;

ведения Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении.

Информация общего назначения и специализированная информация о состоянии окружающей природной среды предоставляется в Единый государственный фонд данных о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении в соответствии с Положением о создании и ведении Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении.

Перечень информации о чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказать негативное воздействие на окружающую природную среду, а также перечень территориальных органов, которым эта информация предоставляется, определяются Федеральной службой России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по согласованию с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Информация о чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказать негативное воздействие на окружающую природную среду, незамедлительно предоставляется территориальным органам Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Объем и условия предоставления такой информации определяются указанными территориальными органами по согласованию с предоставляющими информацию физическими и юридическими лицами.

Объем и условия предоставления Вооруженными Силами Российской Федерации информации о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении и чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказать негативное воздействие на окружающую природную среду, определяются специальными соглашениями между Министерством обороны Российской Федерации и Федеральной службой России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Информация о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении и чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказать негативное воздействие на окружающую природную среду, получаемая во внутренних морских водах, в территориальном море, а также в пределах исключительной экономической зоны и на континентальном шельфе Российской Федерации, в том числе в ходе выполнения работ по международным договорам Российской Федерации, передается капитанами судов (руководителями экспедиций) в ближайший ведомственный береговой радицентр (на радиостанцию) службы морского флота Министерства транспорта Российской Федерации или Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству в соответствии со стандартными процедурами Всемирной метеорологической организации, а в отношении нефтяного загрязнения - незамедлительно.

Указанные береговые радицентры (радиостанции) передают полученную информацию в ближайший территориальный орган Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления оказывают содействие Федеральной службе России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды при организации работ по обеспечению пре-

доставления юридическими и физическими лицами информации о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении и чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказать негативное воздействие на окружающую природную среду.

Положение о создании и ведении Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 21 декабря 1999 г. N 1410.

Данное положение устанавливает порядок создания и ведения Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении (далее именуется - Единый государственный фонд данных). Основная его задача - накопление и сохранение информации о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении в целях обеспечения такой информацией отраслей экономики, Вооруженных Сил Российской Федерации и населения страны.

Единый государственный фонд данных представляет собой упорядоченную, постоянно пополняемую совокупность документированной информации о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении, получаемой в результате деятельности Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, других заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, их территориальных органов, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, физических и юридических лиц независимо от их организационно-правовой формы в области гидрометеорологии и смежных с ней областях (метеорологии, климатологии, агрометеорологии, гидрологии, океанологии, гелиогеофизики), мониторинга состояния окружающей природной среды, ее загрязнения (далее именуется - участники деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях)¹⁶.

¹⁶ Следует отметить, что в Российской Федерации деятельность в области гидрометеорологии и смежных с ней областях подлежит лицензированию (в соответствии с федеральным законом «О лицензировании отдельных видов деятельности» N 99-ФЗ от 04.05.2011 г.). За последние 10 лет было принято три Постановления Правительства РФ по этому поводу (N 324 от 20.05.2002 г.; N 497 от 13.08.2006 г.; N 1216 от 30.12.2011 г.), при этом каждое последующее отменяло действие предыдущего. Во всех документах одним из основных лицензионных требований является передача информации, полученной участниками деятельности в области гидрометеоро-

Единый государственный фонд данных составляют документы, содержащие информацию общего назначения и специализированную информацию в области гидрометеорологии и смежных с ней областях.

Информация общего назначения относится к федеральным информационным ресурсам в области гидрометеорологии и смежных с ней областях.

Информация Единого государственного фонда данных является открытой и общедоступной, за исключением информации, отнесенной законодательством Российской Федерации к категории информации ограниченного доступа.

Централизованный учет документов Единого государственного фонда данных, методическое руководство по комплектованию, учету, систематизации документов и их структуре, обеспечению их сохранности и совместимости форматов представления данных на электронных носителях осуществляются Всероссийским научно - исследовательским институтом гидрометеорологической информации - Мировым центром данных (далее именуется - Мировой центр данных) в порядке, установленном Федеральной службой России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды в соответствии с законодательством Российской Федерации об Архивном фонде Российской Федерации и архивах и нормативными правовыми актами Федеральной архивной службы России.

Перечень данных для централизованного учета и сроки их представления в Мировой центр данных согласовываются участниками деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях с Федеральной службой России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Участники деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях обеспечивают комплектование и хранение документов, отнесенных к Единому государственному

рологии и смежных с ней областях, в Единый государственный фонд данных о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении. Однако последний документ, принятый в декабре 2011 г., постановил, что деятельность в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, осуществляемая в ходе инженерных изысканий, не подлежит лицензированию. Тем самым, круг лиц, деятельность которых подлежит лицензированию, был резко сужен. Фактически теперь в него входят только учреждения Росгидромета. Очевидно, что теперь само лицензирование, полномочия на осуществление которого также принадлежат Росгидромету, потеряло всякий смысл.

фонду данных, по согласованию с Федеральной службой России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Участники деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях обязаны представлять информацию общего назначения, отнесенную к составу Единого государственного фонда данных, в Мировой центр данных.

Специализированная информация в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, отнесенная к составу Единого государственного фонда данных, может передаваться в Мировой центр данных на основе договора¹⁷.

Информирование пользователей об организациях, осуществляющих их информационное обслуживание, и составе документов Единого государственного фонда данных производится Мировым центром данных.

Контроль за формированием Единого государственного фонда данных и обеспечением сохранности его документов осуществляется Федеральной службой России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с привлечением специалистов Федеральной архивной службы России, иных заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации (по согласованию).

Положение об информационных услугах в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей среды утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 ноября 1997 г. N 1425.

¹⁷ Основным недостатком рассматриваемого положения о создании в ведении Единого государственного фонда данных является полное игнорирование прав частных лиц – участников деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на полученную ими самостоятельно (за свой счет, для собственных нужд или для продажи) информацию о состоянии окружающей среды, ее загрязнении. Очевидно, что эти лица, являясь владельцами и распорядителями этой информации, должны полностью сохранять свои права на нее после передачи в Единый государственный фонд данных. Единственной возможностью для этого является упомянутый в тексте договор. Следует отметить крайнюю неудачность используемого в данном случае термина *специализированная информация*, в определении которой, данным в федеральном законе «О гидрометеорологической службе», оговаривается только способ ее предоставления и ничего не говорится об условиях получения.

Данное Положение регулирует вопросы предоставления Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) информационных услуг получателям информации независимо от их организационно-правовой формы.

К информационным услугам в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей природной среды относятся предоставление организациями Росгидромета оперативно-прогностической, аналитической, режимно-справочной информации общего назначения и специализированной информации.

Информация в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей природной среды общего назначения, предоставляется получателям информации бесплатно или за плату, не возмещающую в полном размере расходы на эти услуги (см. Приложение 3). Расходы на указанные услуги компенсируются из средств федерального бюджета.

Бесплатно информация в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей природной среды общего назначения предоставляется органам государственной власти Российской Федерации, органам государственной власти субъектов Российской Федерации, органам единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Другим получателям информации в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей природной среды общего назначения предоставляется за плату в размерах, возмещающих расходы на ее подготовку, копирование и передачу по информационно-телекоммуникационным сетям, включая сеть Интернет, и сетям почтовой связи.

Специализированная информация в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей природной среды предоставляется получателям информации в рамках совместных программ (соглашений), а также по договорам на услуги по информационному обеспечению.

Порядок и условия предоставления информации в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей природной среды Вооруженным Силам Российской Федерации определяются специальными соглашениями Росгидромета и Вооруженных Сил Российской Федерации о гидрометеорологическом обеспечении их деятельности.

Передача в глобальную систему телесвязи Всемирной метеорологической организации (ВМО) информации в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей природной

среды с пунктов основной государственной наблюдательной сети, включенных в международную наблюдательную сеть ВМО, осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации, регламентирующим международный информационный обмен, и процедурами, установленными ВМО.

При распространении (перепечатке) информации в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей природной среды, полученной на законных основаниях от организаций и учреждений Росгидромета, а также при коммерческом распространении созданной на ее основе производной информации делается обязательная ссылка на источник получения информации.

Касаясь конкретно данных наблюдений за загрязнением морской среды российских морей, получаемых Росгидрометом, укажем, что эти данные помимо ВНИИГМИ-МЦД передаются наблюдательными организациями в Государственный океанографический институт (ГОИН), также являющийся научным учреждением Росгидромета¹⁸. На основе анализа и обобщения этих данных ГОИНОм выпускаются «Ежегодники качества морских вод по гидрохимическим показателям», размещаемые на сайте института (<http://oceanography.ru/>).

Следующий уровень обобщения данных о загрязнении морей представлен в выпускаемых Росгидрометом «Ежегодных обзорах состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации». Эти обзоры публикуются на сайте Института глобального климата и экологии (ИГКЭ), учрежденного совместно РАН и Росгидрометом (<http://www.igce.ru/>). Наконец, на основе этих данных готовится информация для ежегодного государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды в Российской Федерации», выпускаемого Министерством природных ресурсов и экологии РФ (<http://www.mnr.gov.ru/>). Время от времени выходят в свет обобщения большего масштаба, среди них можно указать на подготовленный ИГКЭ (и размещенный на его сайте) доклад «Тенденции

¹⁸ Помимо прочего данные наблюдений за состоянием и загрязнением Каспийского моря параллельно передаются наблюдательными организациями в Каспийский морской научно-исследовательский центр – региональное научное учреждение Росгидромета.

и динамика загрязнения природной среды Российской Федерации на рубеже XX-XXI веков»¹⁹.

Как видно, Росгидромет успешно справляется с исполнением уведомительной функции экологического мониторинга, но этого недостаточно для охраны окружающей среды. Результаты мониторинга не могут исчерпываться докладами и обзорами, мониторинг не должен работать только «в стол». Повышение эффективности мониторинга возможно за счет более широкого использования полученных данных для нормирования антропогенной нагрузки на окружающую среду, превращения мониторинга из «вещи в себе» в «вещь для нас». А для этого должны быть разработаны механизмы и порядок исполнения инструктивной, предупредительной и контрольной функций экологического мониторинга.

Как указывалось выше, на российских морях (включая Каспийское) наряду с мониторингом водных объектов и мониторингом состояния и загрязнения морской среды осуществляются также мониторинг водных биологических ресурсов и мониторинг состояния недр. Данные, получаемые при проведении этих видов экологического мониторинга, менее доступны для широкой общественности, чем данные о загрязнении морей, и большей частью представлены в научных публикациях²⁰. Исключением являются данные об уловах рыбы, публикуемые и регулярно обновляемые на сайте «Центра системы мониторинга рыболовства и связи» (<http://www.cfmc.ru/>), подведомственного Росрыболовству.

Характеризуя в целом состояние информационной системы экологического мониторинга российских морей (а равно и других природных объектов), следует отметить, что она похожа на корабль без ветрил (причем во всех других отношениях корабль неплохо оснащен). И все же одно «ветрило» у него есть точно. Это прописанное в российской конституции право каждого на достоверную информацию о состоянии окружающей среды. Можно сказать, что с этой задачей информационная система экологического мониторинга как-то справляется. Но этого «ветрила» недостаточно, чтобы придать «кораблю» и нужную скорость, и правильный курс. И здесь следует

¹⁹ В этом докладе, в частности, приведены данные о произошедшем на рубеже веков сокращении поступления загрязняющих веществ в Каспийское море с территории России.

²⁰ До недавнего времени результаты мониторинга водных биологических ресурсов Волго-Каспийского бассейна, включая сведения о запасах рыб и состоянии среды их обитания, публиковались в ежегодно издаваемых ФГУП «КаспНИРХ» обзорах рыбохозяйственных исследований. К сожалению, начиная с 2006 г. эта практика была прекращена.

вспомнить про другое, может быть, более важное конституционное право – право каждого на благоприятную окружающую среду. Чтобы обеспечить это право, данные мониторинга должны использоваться не столько для информирования граждан, сколько для нормирования нагрузки на окружающую среду. А это «ветрило» пока не сшито в наших мастерских.

1.4 Повышение эффективности организации государственного экологического мониторинга

Как уже указывалось в начале первой главы, с 1 января 2012 г. вступили в силу изменения в федеральный закон «Об охране окружающей среды», внесенные федеральным законом № 331-ФЗ от 21 ноября 2011 г. и направленные на повышение эффективности организации государственного экологического мониторинга. Детальный анализ и характеристика этих изменений является задачей данного раздела книги.

Первые изменения были внесены в само наименование и определение термина «экологический мониторинг». В предыдущей версии закона речь шла о мониторинге окружающей среды (экологическом мониторинге), а в новой версии – об экологическом мониторинге (мониторинге окружающей среды). Смысл этой перестановки мы раскроем позже. А пока обратимся к новому определению термина экологический мониторинг, в соответствии с которым он представляет собой *комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, оценку и прогноз изменений состояния окружающей среды*. Отметим, что новое понятие звучит лучше, чем прежде, по той причине, что в нем более конкретно названы объекты мониторинга.

В новой редакции закона экологический мониторинг выступает только в одной ипостаси – как государственный экологический мониторинг. Напомним в связи с этим, что в прежней редакции речь шла о мониторинге вообще и о государственном мониторинге как разновидности этого общего мониторинга, осуществляемом федеральными органами исполнительной власти. Этому нововведению мы даем негативную оценку, так как из-за него «повисает в воздухе» экологический мониторинг, осуществляемый хозяйствующими субъектами (чаще всего его называют производственным, реже – локальным или объектным). Очевидно, что теперь этот мониторинг должен быть к чему-то отнесен – либо к государственному экологическому мониторингу (как его воплощение на локальном уровне), либо к инженерным экологическим изысканиям, либо к производст-

венному экологическому контролю. Однако ни один из этих вариантов нельзя назвать удачным (см. главу 2).

По нашему мнению, следовало бы сохранить общее определение экологического мониторинга, выделив три его категории: 1) федеральный (национальный), осуществляемый федеральными органами исполнительной власти; 2) территориальный, осуществляемый субъектами федерации; 3) локальный, осуществляемый хозяйствующими субъектами. При этом первые две категории можно было бы объединить в государственный экологический мониторинг.

В соответствии с новой редакцией ст. 63 федерального закона «Об охране окружающей среды государственной экологический мониторинг (государственный мониторинг окружающей среды) осуществляется в рамках единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) федеральными органами исполнительной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с их компетенцией, установленной законодательством Российской Федерации, посредством создания и обеспечения функционирования наблюдательных сетей и информационных ресурсов в рамках подсистем единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), а также создания и эксплуатации уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти государственного фонда данных.

Таким образом, благодаря новой редакции закона возрождается (как птица Феникс из пепла) Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ), создание которой предусматривалось Постановлением Правительства РФ № 1229 от 24.11.1993 г. и Приказом Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ № 49 от 09.02.1995 г. (оба этих нормативных акта были впоследствии отменены). Нельзя не отметить, что после возрождения она выглядит куда более привлекательно, чем в первый раз, прежде всего за счет четкой формулировки цели, задач, подсистем и их функций.

Наконец, после долгих мытарств, прописано то, вокруг чего раньше все ходили вокруг да около, а именно, что целью государственного экологического мониторинга является обеспечение охраны окружающей среды (ст. 63.1, п. 1). Сравним эту фразу с той, что была ранее: целью мониторинга окружающей является «обеспечение потребностей государства, юридических и физических лиц в достоверной информации, необходимой для предотвращения и (или) уменьшения неблагоприятных последствий изменения состояния окружающей среды».

Согласно новой редакции федерального закона, задачами единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) являются:

регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, изменениями состояния окружающей среды;

хранение, обработка (обобщение, систематизация) информации о состоянии окружающей среды;

анализ полученной информации в целях своевременного выявления изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и (или) антропогенных факторов, оценка и прогноз этих изменений;

обеспечение органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, граждан информацией о состоянии окружающей среды.

И еще одно важное новшество. Если ранее, в Положении о ЕГ-СЭМ от 1995 г. (отменено) и Положении об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды от 2003 г. (пока действует, но, очевидно, будет отменено или изменено), подсистемы мониторинга были определены на уровне подзаконных актов, то в настоящее время их перечень приведен в федеральном законе «Об охране окружающей среды», в соответствии с которым (ст. 61.1, п. 3) единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) включает в себя подсистемы:

государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды;

государственного мониторинга атмосферного воздуха;

государственного мониторинга радиационной обстановки на территории Российской Федерации;

государственного мониторинга земель;

государственного мониторинга объектов животного мира;

государственного лесопатологического мониторинга;

государственного мониторинга состояния недр;

государственного мониторинга водных объектов;

государственного мониторинга водных биологических ресурсов;

государственного мониторинга внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации;

государственного мониторинга исключительной экономической зоны Российской Федерации;

государственного мониторинга континентального шельфа Российской Федерации;
государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал;
государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания.

Сравнив данный список с перечнем, приведенным в Положении об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды от 2003 г., легко убедиться, что новый список почти в полтора раза больше (новые подсистемы мониторинга подчеркнуты нами). Большинство из новых подсистем появилось благодаря принятию новых законов, в которых они прописаны. Например, мониторинг водных биологических ресурсов появился в этом списке благодаря принятию в декабре 2004 г. федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».

Иное дело – государственный мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды; под таким именем в новой редакции закона «Об охране окружающей среды» фигурирует мониторинг состояния окружающей среды, ее загрязнения, прописанный в законе «О гидрометеорологической службе».

Как мы знаем, до 1 января 2012 г. законодательством РФ предусматривалось осуществление двух одноименных видов государственного мониторинга окружающей среды: 1) *мониторинга окружающей среды (экологического мониторинга)* в соответствии с законом «Об охране окружающей среды»; 2) *мониторинга окружающей среды, ее загрязнения* в соответствии с законом «О гидрометеорологической службе». Это раздвоение, понятно, не шло на пользу дела, особенно если учесть, что на мониторинг окружающей среды, ее загрязнения не распространялось действие Положения об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды.

Наконец законодателям удалось преодолеть это раздвоение. Для этого, во-первых, *мониторинг окружающей среды* в новой редакции закона «Об охране окружающей среды» был переименован в *экологический мониторинг*, во-вторых, *мониторинг окружающей среды, ее загрязнения* в законе «О гидрометеорологической службе» был переименован в *мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды*, в-третьих, последний в качестве подсистемы был включен в состав экологического мониторинга. На том и похвалим законодателей.

Обратимся теперь к функциям федеральных органов исполнительной власти, участвующим в осуществлении государственного экологического мониторинга.

Согласно ст. 63.1, п. 4 федерального закона «Об охране окружающей среды» федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в области охраны окружающей среды, федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными на ведение подсистем единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), в соответствии с федеральными законами осуществляются:

поиск, получение (сбор), хранение, обработка (обобщение, систематизация) и анализ информации о состоянии окружающей среды, происходящих в ней процессах, явлениях, об изменениях состояния окружающей среды;

поиск, получение (сбор), хранение, обработка (обобщение, систематизация) и анализ информации об объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, о характере, видах и об объеме такого воздействия;

оценка состояния окружающей среды и прогнозирование его изменений под воздействием природных и (или) антропогенных факторов;

определение связей между воздействием природных и (или) антропогенных факторов на окружающую среду и изменениями состояния окружающей среды;

выработка предложений о предотвращении негативного воздействия на окружающую среду и направление их в органы государственной власти, органы местного самоуправления, юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям;

направление в органы государственной власти, уполномоченные на осуществление государственного контроля (надзора), и правоохранительные органы информации о нарушении нормативов в области охраны окружающей среды вследствие воздействия природных и (или) антропогенных факторов и предложений об устранении таких нарушений;

направление в органы государственной власти, органы местного самоуправления предложений для их учета при подготовке документов территориального планирования и (или) предложений об изменении указанных документов в целях формирования благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, обеспечения охраны

и рационального использования природных ресурсов в интересах нынешнего и будущего поколений;

выпуск экстренной информации о необходимости снижения негативного воздействия на окружающую среду природных и (или) антропогенных факторов;

оценка эффективности проводимых природоохранных мероприятий;

создание и эксплуатация баз данных информационных систем в области охраны окружающей среды;

хранение информации о состоянии окружающей среды, о происходящих в ней процессах, явлениях, об изменениях состояния окружающей среды и предоставление этой информации органам государственной власти, органам местного самоуправления, юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, гражданам.

Следует отметить, что в данном перечне полномочий федеральных органов исполнительной власти в той или иной степени нашли отражение все функции экологического мониторинга, о которых мы говорили во введении, в т.ч. контрольная и инструктивная, что очень важно, а главное, сделано впервые. Пусть инструктивная функция пока прописана очень слабо (речь идет только о *предложениях* по предотвращению негативного воздействия, устранению нарушений природоохранных нормативов, учету экологических факторов в территориальном планировании), но, как говорится, «лиха беда начало». Напомним, что идеальным воплощением инструктивной функции мы считаем механизм, напрямую связывающий результаты мониторинга с нормированием в области окружающей среды.

Казалось бы, все идет хорошо; по крайней мере, в правильном направлении, но опасения остаются. Они состоят в том, что подсистемы ЕГСЭМ, под предлогом того, что она *единая*, нацелят исключительно на охрану окружающей среды. Еще раз повторим, это правильно и очень важно, что целью экологического мониторинга является обеспечение охраны окружающей среды, но это положение не должно исключать того, что подсистемы ЕГСЭМ могут выполнять другие задачи. Например, задачей мониторинга водных объектов является также обеспечение водного хозяйства, а задачей мониторинга водных биологических ресурсов – обеспечение рыбного хозяйства. Если подсистемам не разрешат смотреть «на сторону», то ЕГСЭМ-II ждет та же участь, что и ЕГСЭМ-I.

Более того, подсистемы ЕГСЭМ могут входить в состав других федеральных систем мониторинга и информационных систем, например, в состав Единой государственной системы предупреждения

и ликвидации чрезвычайных ситуаций или Единой системы информации об обстановке в Мировом океане (см. об этом в разделе 1.5). Так, подсистема мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды, находящаяся в ведении Росгидромета, одновременно выступает в качестве функциональной подсистемы наблюдения, оценки и прогноза опасных гидрометеорологических и гелиогеофизических явлений и загрязнения окружающей среды единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ФП РСЧС-ШТОРМ).

Положение о ФП РСЧС-ШТОРМ, утвержденное приказом Росгидромета № 25 от 04.02.2008 г., разработано в соответствии с Положением о единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2003 года N 794 и Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 марта 1997 г. N 334 «О Порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Отметим, что в соответствии с Положением о ФП РСЧС ШТОРМ она предназначена для:

мониторинга и всесторонней оценки состояния окружающей среды (!);

обнаружения и прогнозирования опасных природных (гидрометеорологических и гелиогеофизических) явлений и экстремально высокого загрязнения (включая радиоактивное) окружающей среды;

оперативного доведения экстренной информации об опасных гидрометеорологических явлениях и оповещения об экстремально высоком загрязнении окружающей среды органов государственной власти, органов управления РСЧС и населения;

обеспечения гидрометеорологической информацией при проведении аварийно-спасательных и восстановительных работ в районах чрезвычайных ситуаций.

Еще одним законодательным новшеством, вступившим в силу 1 января 2012 года, стал Государственный фонд данных государственного экологического мониторинга, которому посвящена ст. 63.2 федерального закона «Об охране окружающей среды». В соответствии с данной статьей государственный фонд данных является федеральной информационной системой, обеспечивающей сбор, обработку, анализ данных и включающей в себя:

информацию, содержащуюся в базах данных подсистем единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды);

результаты производственного контроля в области охраны окружающей среды и государственного экологического надзора;

данные государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Создание и эксплуатация государственного фонда данных осуществляются в соответствии с настоящим Федеральным законом, законодательством Российской Федерации об информации, информационных технологиях и о защите информации и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

Федеральные органы исполнительной власти, уполномоченные на осуществление государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), а также органы государственной власти субъектов Российской Федерации, участвующие в осуществлении государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), обязаны направлять получаемую в ходе осуществления соответствующего мониторинга информацию в государственный фонд данных.

Порядок создания и эксплуатации государственного фонда данных, перечень видов включаемой в него информации, порядок и условия ее представления, а также порядок обмена такой информацией устанавливается Правительством Российской Федерации.

Информация, включаемая в государственный фонд данных, подлежит использованию органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, гражданами при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности.

Информация, включенная в государственный фонд данных, предоставляется органам государственной власти, органам местного самоуправления, юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, гражданам в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Информация, включаемая в государственный фонд данных и свидетельствующая об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации, в том числе стихийного бедствия, а также о состоянии окружающей среды в границах зон чрезвычайных ситуа-

ций, подлежит незамедлительному представлению в единую государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Информация, включаемая в государственный фонд данных и свидетельствующая о возможном вредном воздействии на человека состояния окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, подлежит незамедлительному направлению в органы, уполномоченные осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Обмен информацией в рамках единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), а также между единой системой государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), единой государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и органами, уполномоченными осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, предоставление такой информации органам государственной власти, органам местного самоуправления, юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, гражданам осуществляется на безвозмездной основе.

На основе информации, содержащейся в государственном фонде данных, уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти подготавливает ежегодный государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды, порядок подготовки и распространения которого устанавливается Правительством Российской Федерации.

Сегодня, когда закон только вступил в действие, трудно оценить значимость государственного фонда данных государственного экологического мониторинга (ГФДЭМ). Как положительный момент следует отметить соединение в одной информационной системе данных экологического мониторинга, производственного экологического контроля и государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Но, если все предназначение ГФДЭМ будет сведено к сбору, хранению информации, а также ее использованию для подготовки государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды, то, может быть, и не стоило, как говорится, «огород городить», так как с этими задачами вполне справляются существующие структуры.

Если же создание ГФДЭМ будет способствовать улучшению обмена информацией, анализа и обобщения данных, качества ин-

формационных ресурсов, то это начинание надо приветствовать. Единственному государственному фонду данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении (ЕГФД) – предшественнику ГФДЭМ (о нем речь шла выше) – эти задачи полностью решить не удалось. Особенно это касается обмена информацией – данные, переданные в ЕГФД, оказываются «тайной за семью печатями» даже для организаций Росгидромета, ответственного за его ведение. По нашему мнению, организовать движение информации новому фонду удастся лишь в том случае, если он выступит в качестве самостоятельного, имеющего статус юридического лица, учреждения Министерства природных ресурсов и экологии РФ.

Потенциально пользы от ГФДЭМ может быть значительной больше, чем это кажется на первый взгляд. Ведь ему под силу решить одну из острейших проблем как самого экологического мониторинга, так и охраны окружающей среды. Эта проблема состоит в чрезвычайно низком уровне информационного обеспечения субъектов федерации со стороны федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих экологический мониторинг. Данные мониторинга, проводимого на территории субъектов федерации, следуют в федеральный центр в обход местных органов власти или предоставляются им на платной основе, при этом для удовлетворения местных нужд рекомендуется создавать территориальные наблюдательные сети.

Таким образом, данные экологического мониторинга оказываются там, где они почти не востребованы, и отсутствуют там, где они, по сути, и должны использоваться, так как специфика природоохранных вопросов состоит в том, что они могут быть решены только на местном уровне. Вот еще одна причина того, что в России системы экологического мониторинга и экологического нормирования существуют практически независимо друг от друга, без взаимной пользы (а польза каждой системы по отдельности в целом значительно меньше).

Каким образом ГФДЭМ может способствовать решению данной проблемы? Самым простым – путем создания в субъектах федерации совместно с органами их исполнительной власти филиалов фонда, ответственных за сбор данных от подсистем ЕГСЭМ, действующих на территории субъектов федерации, анализ и обобщение этих данных, их использование для нужд охраны окружающей среды.

Напомним также, что в соответствии с новым определением экологического мониторинга его объектами являются компоненты природной среды и естественные экологические системы. Это означает, что в рамках ГФДЭМ подлежит сбору и обобщению также

данные наблюдений за отдельными компонентами природной среды, крупными естественными экологическими системами (в качестве таковых, безусловно, следует рассматривать отдельные моря). Наверно, такое обобщение следует поручить федеральным органам исполнительной власти, ответственным за ведение подсистем ЕГСЭМ, соответствующих тем или иным компонентам природной среды.

Подводя итоги, отметим, что в целом изменения, внесенные в законодательство об экологическом мониторинге, направлены на его интеграцию. По нашему мнению, они заслуживают положительной оценки, лишь бы связывающие узлы не стали удушающими объятиями. Замыслы хорошие, но они не определяют характер их реализации, поэтому сейчас все будет зависеть от исполнителей.

Следует также отметить, что помимо федерального закона «Об охране окружающей среды» существенные изменения были внесены в федеральный закон от 21 ноября 1995 года N 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии». Контроль за радиационной обстановкой был заменен мониторингом. При этом установлено, что государственный мониторинг радиационной обстановки на территории Российской Федерации является частью государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) и осуществляется в рамках единой государственной автоматизированной системы мониторинга радиационной обстановки на территории Российской Федерации и ее функциональных подсистем. Мы обратили внимание на это обстоятельство по той причине, что моря, в т.ч. Каспийское, безусловно, являются объектами государственного мониторинга радиационной обстановки.

1.5 Интеграция подсистем государственного экологического мониторинга морских акваторий на федеральном уровне

Выше уже указывалось, что из предусмотренных Положением об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды от 2003 г. 10-ти видов экологического мониторинга 6 видов имеют отношение к мониторингу морских акваторий. Из 14 подсистем Единой государственной системы экологического мониторинга к мониторингу морей имеют отношение уже 9 подсистем.

В реальности же, что тоже было показано ранее, на морях развернуты и действуют в течение десятков лет только три подсистемы ЕГСЭМ (вида государственного мониторинга окружающей среды).

Это мониторинг водных биологических ресурсов, осуществляемый Росрыболовством, мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды, осуществляемый Росгидрометом, и мониторинг водных объектов, осуществляемый совместно Росводресурсами и Росгидрометом.

Наблюдения за радиационной обстановкой, состоянием недр, охотничьих ресурсов и среды их обитания хотя и проводятся регулярно, но в основном ограничиваются прибрежной зоной, не имеют определенной пространственной, временной и параметрической привязки и долгосрочной программы.

Что подразумевается под государственным мониторингом внутренних морских вод и территориального моря, континентального шельфа и исключительной экономической зоны вообще установить достаточно трудно. Как было показано ранее со ссылкой на положение о государственном мониторинге водных объектов, а также на положение о Росгидромете, под этим мониторингом, скорее всего, подразумевается осуществляемый применительно к морским акваториям мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды (в этой ипостаси его предлагается именовать мониторингом состояния и загрязнения морской среды).

В этой ситуации представляется целесообразным привести понятия о мониторинге морских акваторий в соответствие с реальным положением дел, которое состоит в том, что данный мониторинг нельзя считать самостоятельным видом (подсистемой) мониторинга. В реальности мониторинг морских акваторий представляет собой объединение уже развернутых на морях видов (подсистем) мониторинга. Решение этой задачи облегчается благодаря появлению ЕГСЭМ, а то, что она не была решена одновременно с этим появлением, на наш взгляд, объясняется исключительно ленью законодателей. Предлагаемые нами определения мониторинга внутренних морских вод и территориального моря, континентального шельфа и исключительной экономической зоны приведены ниже в табл. 1.5.

Хорошо это или плохо, когда несколько подсистем ЕГСЭМ участвуют в проведении мониторинга одного и того же природного объекта, например, Каспийского моря? На наш взгляд хорошо, если они дружат друг с другом, а полученные данные позволяют сделать оценку состояния окружающей среды более емкой, всесторонней, объективной, а главное, более полезной для экологов. Ради этого можно допустить (в разумных, конечно, пределах) и дублирование наблюдений, и противоречивость полученных данных.

Отметим в связи с этим, что мониторинг водных биоресурсов и мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды, проводимые на морских акваториях, в известной степени дублируют

друг друга. Это связано с тем, что мониторинг водных биоресурсов включает в себя наблюдения за средой их обитания, в т.ч. за гидрологическими, гидрохимическими параметрами, а мониторинг состояния и загрязнения морской среды включает в себя наблюдения за гидробиологическими показателями, характеризующими не только качество среды, но и состояние кормовой базы водных биоресурсов.

Таблица 1.5

Существующие и предлагаемые определения
мониторинга морских акваторий

**Государственный экологический мониторинг внутренних
морских вод и территориального моря**

Федеральный закон № 155-ФЗ от 31 июля 1998 г. «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне», Ст. 36, п.1

Существующее определение мониторинга

Государственный экологический мониторинг внутренних морских вод и территориального моря, являющийся составной частью государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), представляет собой систему регулярных наблюдений за состоянием морской среды и донных отложений по физическим, химическим, гидробиологическим и микробиологическим показателям, а также оценку и прогноз их изменений под влиянием природных и антропогенных факторов.

Предлагаемое определение

Государственный экологический мониторинг внутренних морских вод и территориального моря представляет собой функциональное объединение подсистем Единой государственной системы экологического мониторинга, осуществляющих в пределах внутренних морских вод и территориального моря РФ регулярные комплексные наблюдения за состоянием морской среды, морских экосистем и природных ресурсов, оценку и прогноз их изменений, в целях сохранения морской среды и природных ресурсов, обеспечения морской деятельности.

Государственный мониторинг континентального шельфа

Федеральный закон № 187-ФЗ от 30 ноября 1995 г.
«О континентальном шельфе», Ст. 33

Существующее определение мониторинга

Государственный мониторинг континентального шельфа, являющийся составной частью государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), представляет собой систему регулярных наблюдений за состоянием окружающей среды,

включая морскую среду и донные отложения, в том числе за показателями химического и радиоактивного загрязнения, микробиологическим и гидробиологическим параметрами и их изменениями под влиянием природных и антропогенных факторов.

Продолжение таблицы 1.5

Предлагаемое определение

Государственный мониторинг континентального шельфа представляет собой функциональное объединение подсистем Единой государственной системы экологического мониторинга, осуществляющих в пределах континентального шельфа РФ регулярные комплексные наблюдения за состоянием морской среды, морских экосистем и природных ресурсов, оценку и прогноз их изменений, в целях сохранения морской среды и природных ресурсов, обеспечения морской деятельности.

Государственный мониторинг исключительной экономической зоны

Федеральный закон № 191-ФЗ от 19 декабря 1998 г.
«Об исключительной экономической зоне», Ст. 29, п.1

Существующее определение мониторинга

Государственный мониторинг исключительной экономической зоны, являющийся составной частью государственного экологического мониторинга государственного мониторинга окружающей среды), представляет собой систему регулярных наблюдений, оценки и прогноза состояния морской среды и донных отложений, в том числе наблюдений за показателями химического и радиоактивного загрязнения, микробиологическими и гидробиологическими параметрами и их изменениями под влиянием природных и антропогенных факторов.

Предлагаемое определение

Государственный мониторинг исключительной экономической зоны представляет собой функциональное объединение подсистем Единой государственной системы экологического мониторинга, осуществляющих в пределах исключительной экономической зоны РФ регулярные комплексные наблюдения за состоянием морской среды, морских экосистем и природных ресурсов, оценку и прогноз их изменений, в целях сохранения морской среды и природных ресурсов, обеспечения морской деятельности.

Кроме того, две эти подсистемы мониторинга морских акваторий сильно нуждаются друг в друге, так как связи между

абиотическими и биотическими параметрами морских экосистем позволяют с одной стороны определить причины динамики рыбных запасов, что входит в задачи мониторинга водных биоресурсов, а с другой стороны установить последствия изменений гидрологического и гидрохимического режима, загрязненности морских вод и донных отложений, что входит в задачи мониторинга состояния и загрязненности морской среды.

Поэтому ключевым словом в предлагаемых нами определениях мониторинга морских акваторий является слово *объединение*, в качестве синонимов которого можно использовать слова кооперация и интеграция. Особо следует отметить, что в данном случае речь идет о *функциональном*, а не о структурном объединении. На попытках перетаскивания подсистем мониторинга из одного ведомства в другое, по нашему мнению, надо давно поставить жирный крест. А в тех случаях, когда они касаются многофункциональных подсистем, даже помыслы об этом следует считать прямым вредительством. По сути, возможно только два пути (способа) объединения подсистем мониторинга: первый – на уровне наблюдательных сетей, второй – на уровне информационных ресурсов. Первый способ воплощается в единой программе наблюдений, а второй – в единой информационной системе. Прямо скажем, что свойственный современной системе государственного управления характер отношений между различными органами исполнительной власти не позволяет разработать, принять и реализовать единую межведомственную программу мониторинга морских акваторий.

Остается одно – объединение информационных ресурсов. И здесь наш ждет сюрприз. Оказывается, что этот путь в нашей стране уже наполовину пройден благодаря созданию в рамках Федеральной целевой программе «Мировой океан» так называемой Единой системы информации об обстановке в Мировом океане (ЕСИМО).

В соответствии с концепцией ФЦП «Мировой океан», утвержденной Указом Президента РФ № 11 от 17 января 1997 г. «О федеральной целевой программе Мировой океан» ЕСИМО должна обеспечивать:

- повышение эффективности управления деятельностью по изучению и использованию ресурсов Мирового океана и контроля за его состоянием;
- предоставление оперативной информации пользователям для принятия решений и непосредственного осуществления того или иного рода деятельности;
- создание банка данных нормативной документации и средств

метрологического обеспечения;
развитие различных видов мониторинга в целях обеспечения освоения Мирового океана и осуществления морской деятельности;
предоставление обобщенной или специальной информации для решения разнообразных проблем, не требующих режима работы с данными в реальном масштабе времени;
обмен информацией между аналогичными системами в рамках международного сотрудничества.

Основными функциями ЕСИМО должны стать:

сбор, обработка, накопление и распространение данных и информации о Мировом океане;
долговременное гарантированное хранение информации и создание специализированных баз данных;
производство информационной продукции и обеспечение ею заинтересованных потребителей;
информационное сопровождение программ и проектов исследования и практического использования океанов и морей;
реализация функций центров данных в международных программах.

Согласно Положению о единой государственной системе информации об обстановке в Мировом океане, утвержденному Постановлением Правительства РФ от 29 декабря 2005 г. N 836, Единая государственная система информации об обстановке в Мировом океане является информационной системой, предназначенной для обеспечения морской деятельности Российской Федерации комплексной информацией, получаемой от информационных систем федеральных органов исполнительной власти и Российской академии наук.

ЕСИМО содержит полученные по результатам наблюдений, измерений и исследований сведения о состоянии морской среды, природных ресурсах Мирового океана и антропогенных объектах в акваториях морей и океанов, в Арктике и Антарктике, на островах, прибрежных территориях, сведения о морском транспорте, промышленном рыболовстве, добыче полезных ископаемых, других видах морской деятельности, социально-экономическую и другую информацию, необходимую для изучения и использования ресурсов Мирового океана и контроля за его состоянием.

Функционирование единой системы обеспечивается путем интеграции и рационального использования осуществляющих сбор, обработку, накопление, хранение, защиту и распростране-

ние информации об обстановке в Мировом океане информационных систем:

- а) Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;
- б) Министерства иностранных дел Российской Федерации;
- в) Министерства обороны Российской Федерации;
- г) Федеральной службы безопасности Российской Федерации;
- д) Федеральной службы охраны Российской Федерации;
- е) Министерства образования и науки Российской Федерации;
- ж) Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации;
- з) Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;
- и) Министерства промышленности и торговли Российской Федерации;
- к) Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации;
- л) Министерства транспорта Российской Федерации;
- м) Министерства экономического развития Российской Федерации;
- н) Министерства энергетики Российской Федерации;
- о) Федерального космического агентства;
- п) Федерального агентства по рыболовству;
- р) Российской академии наук.

Координация работ по обеспечению функционирования единой системы осуществляется Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды образует совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и с участием Российской академии наук межведомственную комиссию для решения задач и рассмотрения вопросов межотраслевого значения в области функционирования единой системы, определяет ее компетенцию, утверждает руководителя и состав этой комиссии.

Для обеспечения функционирования единой системы федеральные органы исполнительной власти и Российская академия наук:

назначают организации - центры единой системы, определяют их права и обязанности, связанные с предоставлением информационных ресурсов, технологических, технических и дру-

гих средств информационных систем для единой системы;

утверждают по согласованию с Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды порядок и регламенты деятельности центров единой системы.

Центры единой системы обеспечивают информационное и технологическое взаимодействие информационных систем, интеграцию информационных ресурсов, предоставление регламентированной по составу и срокам информации об обстановке в Мировом океане органам государственной власти Российской Федерации, органам государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющим морскую деятельность юридическим и физическим лицам, а также обеспечивают в установленном порядке международный обмен информацией об обстановке в Мировом океане.

Единая система информации об обстановке в Мировом океане уже давно и исправно функционирует (<http://www.esimo.ru/>), продолжает развиваться, совершенствуя технологии и обогащаясь новыми информационными ресурсами, в т.ч. данными наблюдений, проводимых в рамках мониторинга морских акваторий. В качестве единой информационной платформы она способствует не только развитию, но и интеграции различных видов мониторинга в целях обеспечения освоения Мирового океана и осуществления морской деятельности.

Выше уже говорилось, что одним из «слабых звеньев» государственного экологического мониторинга является недостаточное внимание, уделяемое комплексной оценке окружающей среды на региональном уровне. В рамках ЕСИМО этот недостаток восполняется за счет создания региональных модулей для отдельных морей, в т.ч. Каспийского. В связи с этим можно указать на такие информационные ресурсы ЕСИМО, как электронное справочное пособие по Каспийскому морю (http://esimo.oceanography.ru/esp2/index/index/esp_id/2/section_id/9/menu_id/862), каспийский раздел электронного атласа «Климат морей России и Мирового океана» (http://data.oceaninfo.info/atlas/Kasp/2_watertemp.html), оперативный модуль ЕСИМО (<http://hmc.hydromet.ru/sea/>), содержащий ежедневно обновляемую фактическую и прогностическую информацию по всем морям, в т.ч. Каспийскому.

Очень важно, что помимо данных о состоянии и загрязнение морской среды ЕСИМО содержит сведения о морском транспорте, промышленном рыболовстве, добыче полезных ископаемых, которые можно использовать для оценки антропогенной нагрузки на акваторию морей. Тем самым ЕСИМО располагает исходными

данными для всесторонней оценки состояния морской среды, хотя методы и технологии этой оценки пока не нашли в ней должного отражения.

ЕСИМО, по нашему мнению, следует рассматривать как образец для создания в будущем Единой системы информации о состоянии окружающей среды Российской Федерации (ЕСИОС) – более высокой степени интеграции подсистем ЕГСЭМ, чем государственный фонд данных государственного экологического мониторинга. Очевидно, что вслед за изменениями, внесенными в федеральный закон, в скором времени появится подзаконный акт, регламентирующий деятельность ГФДЭМ. Хотелось бы, чтобы его разработчики ясно представляли себе перспективу превращения этого фонда данных в ЕСИОС. Это преобразование откроет новые возможности для информационного обеспечения природоохранной деятельности, укрепления связи между нормированием, оценкой и мониторингом окружающей среды.

Глава 2. Экологический мониторинг морских акваторий, осуществляемый субъектами хозяйственной деятельности

2.1 Общие положения об организации и осуществлении экологического мониторинга субъектами хозяйственной деятельности

Экологический мониторинг, осуществляемый субъектами хозяйственной деятельности, в правовом отношении оснащен значительно хуже, чем государственный экологический мониторинг. Доказательством тому служат разные наименования, под которыми он фигурирует в различных нормативно-правовых актах. Так, в «Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности», утвержденной Приказом МПР России N 539 от 29.12.1995 г., он именуется «производственным экологическим мониторингом»; в «Положении о государственном мониторинге состояния недр», утвержденным Приказом МПР России от 21.05.2001 N 433, он именуется «объектным (локальным) мониторингом»; в «Положении об осуществлении государственного мониторинга водных объектов», утвержденном Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2007 г. N 219, он обозначен как проводимые водопользователями «регулярные наблюдения за водными объектами и их водоохранными зонами»; в Постановлении Правительства РФ N 20 от 19.01.2006 г. «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» он именуется «локальным мониторингом компонентов окружающей среды»; в Постановлении Правительства РФ N 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» он назван «производственным экологическим контролем (мониторингом) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях».

По нашему мнению, эта неопределенность обусловлена как субъективными, так и объективными факторами. К первым следует отнести противоречивые ведомственные интересы и правовую некомпетентность, ко вторым - многозначность самого экологического мониторинга, о которой говорилось во введении. Если для экологического мониторинга, осуществляемого федеральными органами исполнительной власти, на первом месте стоят уведомительная и инструктивная функции, то для экологического мониторинга, осуществляемого субъектами хозяйственной деятельности, главными являются диагностическая и контрольная функция. Основные задачи этого мониторинга заключаются в выявлении экологических по-

следствий хозяйственной деятельности, определении их характера, оценке эффективности природоохранных мероприятий. Эти задачи близки и даже пересекаются с задачами производственного экологического контроля²¹, поэтому немудрено, что их часто путают друг с другом.

К сожалению, в нормативно-правовых актах РФ до сих пор полностью не определен круг лиц – субъектов морехозяйственной деятельности, которые обязаны проводить экологический мониторинг. Без тени сомнения к ним относятся лишь предприятия, ведущие поиск, разведку и разработку морских нефтегазовых месторождений. Так, в соответствии с РД 153-39-031-98 «Правила охраны вод от загрязнения при бурении скважин на морских нефтегазовых месторождениях» организация, «получившая лицензию на региональное геологическое изучение континентального шельфа, поиск, разведку и разработку минеральных ресурсов, организует экологический мониторинг морской среды в районе бурения по программе, согласованной с территориальными природоохранными органами».

Также, согласно ГОСТ Р 53241-2008 «Требования к охране морской среды при разведке и освоении нефтегазовых месторождений континентального шельфа, территориального моря и прибрежной зоны», организация, выполняющая работы по разведке и освоению морских месторождений углеводородного сырья, должна участвовать в локальном государственном мониторинге отведенных в водопользование акваторий с целью своевременного выявления негативных воздействий на качество вод и состояние водных объектов. Допускается совмещение производственного экологического контроля и локального мониторинга водных объектов. При этом локальный мониторинг водных объектов является составной частью государственного мониторинга²² и осуществляется в целях:

²¹ В соответствии с п. 1, ст. 67 федерального закона «Об охране окружающей среды» производственный экологический контроль осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

²² Несмотря на то, что рассматриваемый национальный стандарт был принят в 2008 г., в нем для обозначения мониторинга, осуществляемого водопользователями, применяется термин «локальный мониторинг водных объектов», использовавшийся в «Положении о государственном мониторинге водных объектов», утвержденном Постановлением Правительства РФ N 307 от 14.03.1997 г., которое было отменено после принятия Водного кодек-

- контроля состояния водного объекта;
- оценки воздействий, производимых на него в результате водоотведения и удаления сточных вод и отходов;
- своевременного выявления неблагоприятных изменений водной среды и их последствий;
- уточнения оценок воздействий на окружающую среду.

Локальный мониторинг включает в себя проведение измерений, отбор проб и образцов за пределами морских сооружений и установок и должен осуществляться с учетом:

- оценки воздействий на окружающую среду;
- условий лицензий на пользование недрами;
- условий решений и договоров на водопользование.

К сожалению, два названных выше нормативно-технических документа лишь в самом общем виде очерчивают образ производственного экологического мониторинга (ПЭМ), ничего не говоря конкретно о порядке его организации и осуществления. При разработке такого порядка, зафиксированного в программе ПЭМ, следует руководствоваться его достаточно четко обозначенными целями и еще двумя обстоятельствами, о которых речь пойдет ниже.

Первое состоит в том, что наблюдения за состоянием и загрязнением морской среды в соответствии с федеральным законом «О гидрометеорологической службе» и Постановлением Правительства РФ N 1216 от 30.12.2011 относятся к деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях. В соответствии с «Положением о порядке организации, учета и функционирования ведомственной наблюдательной сети», утвержденным приказом Росгидромета N 13 от 21.01.2010 г., организация и функционирование ведомственной наблюдательной сети осуществляется с соблюдением основных принципов деятельности гидрометеорологической службы²³:

- репрезентативности пунктов наблюдений;
- единства и сопоставимости методов наблюдений, обработки и обобщения результатов наблюдений;
- обеспечения достоверности получаемых результатов и доступности информации для пользователей.

са в 2006 г. По нашему мнению, нецелесообразно включать экологический мониторинг, осуществляемый субъектами хозяйственной деятельности, в состав государственного экологического мониторинга.

²³ Согласно данному положению его требования распространяются на любые юридические и физические лица, осуществляющие деятельность в области гидрометеорологии и смежных с ней областях.

Ведомственные стационарные и подвижные пункты наблюдений осуществляют свою деятельность с соблюдением требований нормативных документов, регламентирующих производство наблюдений, при этом программа наблюдений должна быть согласована с Росгидрометом или его территориальным органом (организацией).

Из данного положения следует, что метеорологические, гидрологические, гидрохимические наблюдения, а также наблюдения за загрязнением морской среды (в т.ч. по гидробиологическим показателям), проводимые в рамках ПЭМ, должны осуществляться в том же порядке, что и аналогичные наблюдения на государственной наблюдательной сети, в т.ч. в соответствии с ГОСТ 17.1.3.08-82 «Правила контроля качества морских вод» (см. раздел 1.3) и нормативно-методическими документами Росгидромета, регламентирующими проведение данных наблюдений в устьях рек, прибрежных районах и открытой части моря.

Второе обстоятельство, которым следует принимать во внимание при разработке порядка организации и осуществления производственного (локального) мониторинга состоит в том, что в соответствии с Постановлением Правительства РФ N 20 от 19.01.2006 г. «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» данный мониторинг под названием «локальный мониторинг компонентов окружающей среды» включен в состав специальных видов инженерных изысканий. По нашему мнению, это является достаточным правовым основанием для того, чтобы организация и осуществление данного мониторинга соответствовали требованиям, предъявляемым к инженерным изысканиям.

Согласно СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» данные изыскания и исследования выполняются в соответствии с установленным порядком проведения проектно-изыскательских работ для экологического обоснования намечаемой хозяйственной деятельности. При этом в период строительства, эксплуатации и ликвидации строительных объектов инженерно-экологические исследования и изыскания должны быть при необходимости продолжены посредством организации экологического мониторинга за состоянием природно-технических систем, эффективностью защитных и природоохранных мероприятий и динамикой экологической ситуации.

Далее в названном своде правил указывается, что стационарные наблюдения при инженерно-экологических изысканиях (локальный экологический мониторинг или мониторинг природно-технических

систем) выполняются с целью выявления тенденций количественного и качественного изменения состояния окружающей природной среды в пространстве и во времени в зоне воздействия сооружений.

При этом стационарные экологические наблюдения должны включать:

- систематическую регистрацию и контроль показателей состояния окружающей среды в местах размещения потенциальных источников воздействия и районах его возможного распространения;
- прогноз возможных изменений состояния компонентов окружающей среды на основе выявленных тенденций;
- разработку рекомендаций и предложений по снижению и исключению негативного влияния строительных объектов на окружающую среду;
- контроль за использованием и эффективностью принятых рекомендаций по нормализации экологической обстановки.

Оптимальная организация стационарных наблюдений (локального экологического мониторинга) должна предусматривать четыре последовательных этапа:

- проведение предварительного обследования с целью установления основных компонентов природной среды, нуждающихся в мониторинге, определение системы наблюдаемых показателей, измерение фоновых значений;
- проектирование постоянно действующей системы экологического мониторинга, ее оборудование и функциональное обеспечение, организация взаимодействия с аналогичными системами других ведомств;
- проведение стационарных наблюдений с целью определения тенденций изменения показателей состояния среды;
- отслеживание и моделирование экологической ситуации, составление краткосрочных и долгосрочных прогнозов и выдача рекомендаций.

Программа мониторинга разрабатывается совместно со специально уполномоченными территориальными природоохранными органами и другими заинтересованными организациями и согласовывается с территориальными органами исполнительной власти.

Программой мониторинга устанавливаются:

- виды мониторинга (инженерно-геологический, гидрогеологический и гидрологический, мониторинг атмосферного воздуха, почвенно-геохимический, фитомониторинг, мониторинг обитателей наземной и водной среды);

- перечень наблюдаемых параметров;
- расположение пунктов наблюдения в пространстве;
- частота, временной режим и продолжительность наблюдений;
- нормативно-техническое и метрологическое обеспечение наблюдений.

Виды мониторинга и перечень наблюдаемых параметров определяются в соответствии с механизмом техногенного воздействия (физическое, химическое, биологическое) и компонентами природной среды, на которые распространяется воздействие (атмосферный воздух, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, растительность, животный мир, наземные и водные экосистемы в целом и т. п.).

Расположение пунктов наблюдения стационарной сети определяется содержанием решаемых задач, особенностями природной обстановки, контролируемыми пути миграции, аккумуляции и выноса загрязнений.

Методика проведения наблюдений должна отвечать требованиям соответствующих государственных стандартов, общегосударственных и ведомственных нормативно-правовых и инструктивно-методических документов.

Частота, временной режим и длительность наблюдений должны устанавливаться в соответствии с характером, интенсивностью и длительностью воздействий, условиями функционирования и сроком эксплуатации производственных объектов, особенностями природной обстановки, определяющими скорость распространения неблагоприятных воздействий и их возможные последствия.

Стационарные наблюдения следует начинать на предпроектных стадиях и корректировать в дальнейшем на основе полученных данных. Результаты стационарных наблюдений должны быть включены в единую информационную систему (банк данных БД или геоинформационную систему ГИС).

Наряду с СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» существует несколько нормативно-технических документов, регламентирующих проведение экологических исследований в составе инженерных изысканий на морских акваториях. Это РД 51-01-11-85 «Экологические исследования при инженерных изысканиях на континентальном шельфе» и ВСН-00-92 «Инженерные изыскания на континентальном шельфе. Раздел 5. Инженерно-экологические исследования в составе инженерных изысканий». По-

сколькo эти документы во многом дублируют друг друга, ниже приведены выдержки только из второго.

Инженерно-экологические исследования проводятся в комплексе инженерных изысканий на континентальном шельфе. Состав и объем исследований должны быть достаточными для всесторонней оценки воздействия проектируемых нефтегазопромысловых сооружений на окружающую среду, а также для решения вопросов рационального комплексного природопользования и охраны природы в районах освоения морских нефтегазовых ресурсов.

Материалы инженерно-экологических исследований в районе освоения нефтегазовых ресурсов континентального шельфа должны обеспечивать решение следующих задач:

- оценка воздействия проектируемого или реконструируемого морского нефтегазопромыслового комплекса в целом;
- характеристика экологического благополучия данного района до начала работ по освоению его нефтегазовых ресурсов;
- прогнозирование возможных экологических последствий всех этапов освоения;
- разработка природоохранных мероприятий, средств и методов экологического контроля воздействия на окружающую среду;
- проектирование экологически оптимальных морских нефтегазопромысловых сооружений и технологических процессов разведки, обустройства, эксплуатации и ликвидации морского нефтегазодобывающего комплекса;
- разработка биологически наиболее нейтральной и нетоксичной технологии бурения, добычи, сбора, подготовки и транспортировки нефти и газа в конкретных природных условиях района исследований;
- контроль многолетних изменений фоновых характеристик природной среды района работ на всех этапах освоения нефтегазовых ресурсов;
- выявление перспективных видов марикультуры для путного получения биологической продукции и создания систем биологической доочистки сточных вод морского нефтегазопромысла.

В проекте (программе) инженерно-экологических исследований наряду с выполнением общих требований к содержанию программ изысканий должны быть указаны:

- методы наблюдений и измерений, а также методы и сред-

ства отбора проб, точность измерений и подсчетов;

– необходимые частота отбора проб грунта и воды и точность определения местоположения судна при отборе проб и выполнении наблюдений и измерений.

В состав инженерно-экологических исследований входят:

– микробиологические и гидробиологические исследования, включающие изучение планктона, бентоса и нейстона;

– ихтиологические исследования экологических особенностей и промыслового значения рыб данного района;

– орнитологические исследования биологических особенностей миграции и численности рыб в данном районе;

– териологические исследования численности, мест обитания, промыслового значения и экологии млекопитающих исследуемого района;

– ландшафтно-экологические и геоботанические исследования прилегающих участков побережья, на которые может оказать воздействие данный морской нефтяной и газовый промысел;

– гидрохимические исследования фоновых характеристик природной среды района предполагаемых воздействий промысла, включая исследования по определению загрязняющих веществ в морских донных отложениях и основных гидрохимических параметров условий обитания растений и животных в районе исследований.

При проведении инженерно-экологических изысканий в районах шельфа, прибрежные участки которых используются или намечаются к использованию населением в оздоровительно-лечебных и культурно-бытовых целях, должна учитываться необходимость выявления возможного влияния работ по освоению морских нефтегазовых ресурсов на условия этих видов природопользования.

Требования к микробиологическим исследованиям

Микробиологические исследования должны обеспечивать получение фоновых данных о таксономическом составе доминирующих групп бактерионейстона и их основных количественные характеристики:

– общая численность, кл/см³;

– общая биомасса, мг/дм³;

– численность и биомасса доминирующих, а также фенолокисляющих и нефтеокисляющих микроорганизмов.

Данные численности и биомассы должны содержать средние и экстремальные показатели и их статистическую оценку, а

также наблюдавшиеся при изысканиях и отмеченные в других исследованиях данного района, пределы сезонных изменений.

Отбор проб для микробиологических исследований следует проводить совместно с гидробиологическими и гидрохимическими работами на одном судне, для обеспечения одновременности отбора проб и получения хорошо сопоставимых результатов по условиям обитания микроорганизмов и их обилию.

Среднее количество проб в зоне воздействия должно быть не менее 2 на 1 кв. км. Погрешность определения местоположения отобранной пробы не более 100 м.

Требования к гидробиологическим и ихтиологическим исследованиям.

В состав гидробиологических данных должны входить:

- общие количественные показатели планктона, бентоса и нейстона;
- видовой состав количественно преобладающих организмов;
- пространственное распределение бентических сообществ;
- основные продукционные характеристики фитопланктона и фитобентоса;
- пределы сезонных изменений количественных показателей;
- сведения о наличии и расположении в районе освоения и прилегающих участках шельфа хозяйств марикультуры.

Планктон характеризуется следующими показателями:

- видовой состав количественно преобладающих организмов фитопланктона;
- общий количественный показатель всего фитопланктона и показатели его основных видовых популяций (численность – кл/дм³, биомасса – г/м³);
- основные продукционные характеристики фитопланктона (концентрация хлорофиллов «а», «b», «с» и процентное содержание феофина «а»; интенсивность фотосинтеза и деструкция органического вещества (средние и максимальные значения, мг О₂/сутки);
- общая количественная характеристика всего зоопланктона и количественные характеристики его основных видов (численность в экз /м³, биомасса в мг/ м³).

Бентос характеризуется следующими показателями:

- видовой состав массовых форм макрофитобентоса, составляющих основу донной растительности района;
- общее проективное покрытие донной растительности в

пределах фотической зоны (в процентах от общей площади этой зоны в бентали данного района);

- состав количественно преобладающих видов макрозообентоса района исследований;

- перечень основных донных сообществ с указанием первых по численности и биомассе видов каждого сообщества;

- общая средняя биомасса в $г/м^2$ и общая средняя численность макрозообентоса в экз/ $м^2$ по каждому выделенному сообществу со статистической оценкой средних;

- биомасса и численность основных преобладающих видов (средние величины и их статистическая оценка);

- перечень промысловых видов бентоса перспективных для культивирования и их средние и максимальные количественные показатели и общий запас для данного района;

- характеристика бентоса района как кормовой базы рыб (запас и процент использования).

Отбор проб бентоса должен производиться во всех сезонах года. Количество проб на $1 км^2$ может достигать до 10 шт. Погрешность определения местоположения пробы не более 15 м.

Нейстон характеризуется следующими показателями:

- видовой состав основных групп (простейшие, колдовратки, личинки донных животных, веслоногие ракообразные);

- биомасса и численность количественно преобладающих групп организмов в $мг/м^2$ и экз/ $м^2$.

В состав ихтиологических исследований должны входить:

- сбор сведений об ихтионейстоне (икра, личинки рыб);

- выявление мест нереста или мест пригодных для создания искусственных нерестелищ в районе освоения и прилегающих районах;

- выявление видового состава постоянно обитающих и периодически посещающих рыб;

- количественные характеристики рыбного промысла района и причины их изменения за прослеживаемый период;

- выявление состава промысловых видов и его изменения за документированный период рыбного промысла;

- составление списка имеющихся в районе ценных промысловых и редких видов рыб;

- выявление перспективных для разведения видов рыб;

- определение мест и особенностей расположения хозяйств по выращиванию малька и садковому выращиванию рыб.

В состав специализированных ихтиологических исследований и натурных наблюдений должны входить:

- обследование береговой полосы на наличие погибшей ры-

бы и выявления (по возможности) причин ее гибели;

– анализ рыб из контрольного лова на содержание в их тканях тяжелых металлов, хлорорганики, наличие эндо- и экзопаразитов, содержание нефти в жабрах и желудках.

Требования к орнитологическим и териологическим исследованиям.

В состав орнитологических исследований должны входить:

– выявление полного видового состава птиц, обитающих в данном районе предполагаемых воздействий, с разделением их на пролетных, перелетных и оседлых и выделением промысловых, редких и особо охраняемых видов;

– краткие экологические характеристики каждого вида орнитофауны района с указанием объектов питания, сроков пребывания в районе, сроков гнездования, плодовитости, средней численности и ее многолетней динамики;

– наличие и местонахождение массовых скоплений птиц (гнездовые колонии, базары, места жировок, иные скопления), трассы перелета и другие периодические миграции.

В состав териологических исследований должны входить:

Выявление полного видового состава млекопитающих данного района с разделением на постоянно обитающих и периодически заходящих в него мигрантов с указанием их промыслового значения и наличия среди них особо охраняемых видов;

Краткая экологическая характеристика каждого вида морских млекопитающих с указанием объектов питания, сроков размножения и плодовитости;

Определение промыслового значения млекопитающих района исследований, размера промысла и его многолетней динамики;

Выявление и картографирование лежбищ и миграционных путей морских млекопитающих и примерная оценка их численности и ее сезонных и многолетних изменений.

Количество наблюдений должно быть достаточным, чтобы нанести трассы миграции птиц и млекопитающих, места их скопления, размеры промыслов и т.п. на карту масштабов 1:50000 – 1:100000.

Требования к гидрохимическим исследованиям.

Гидрохимические данные должны давать полную химическую характеристику состояния морских экосистем района предполагаемых воздействий, включая показатели уровня загрязнения вод в единицах действующих предельно допустимых концентраций (ПДК). Рекомендуемый перечень гидрохимиче-

ских параметров, определяемых при экологических изысканиях на шельфе, приведен в Приложении 4.

Методы сбора и анализа проб воды, способы их хранения и перевозки, а также методы дальнейшей обработки результатов, должны соответствовать нормативным документам и методическим пособиям по анализу объектов морской среды.

В заключение данного раздела хотим еще раз обратить внимание читателей на то, что производственный (локальный) экологический мониторинг морских акваторий одновременно следует рассматривать и как деятельность в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, и как специальные инженерные изыскания. В обоих случаях у исполнителя работ должны быть правоустанавливающие документы, при этом в первом случае таковым является лицензия, выданная Росгидрометом, а во втором случае – допуск, оформленный саморегулируемой организацией (СРО). Если быть более точным, то до 2006 г., в котором производственный (локальный) мониторинг начал рассматриваться как один из видов инженерных изысканий, на его проведение достаточно было иметь лицензию Росгидромета. В последующие годы для этого наряду с лицензией требовался допуск СРО, а начиная с 2012 года достаточно одного допуска (см. ссылку 16).

2.2 Рекомендации по организации и проведению экологических исследований (экологического мониторинга) в районах поиска, разведки и разработки нефтегазовых месторождений в российском секторе недропользования Каспийского моря

Комплексные экологические исследования, имеющие целью экологическое обоснование нефтегазодобывающей деятельности на акватории Каспия, прилегающей к территории России, начались в 1997 г. Через несколько лет, когда была пробурена первая скважина в российском секторе недропользования, была утверждена разработанная под нашим руководством и действующая по настоящее время «Программа производственного экологического мониторинга ОАО «ЛУКОЙЛ» в северной части Каспийского моря». Позже аналогичные программы, разработанные при нашем активном участии, были приняты другими компаниями, действующими на российском шельфе Каспия.

В этой книге мы хотим ознакомить читателя с рекомендациями по организации и проведению экологических исследований (экологического мониторинга) в районах поиска, разведки и разработки нефтегазовых месторождений в российском секторе недропользова-

ния Каспийского моря. Эти рекомендации разработаны нами на основе современной нормативно-правовой и нормативно-технической базы, описанной в предыдущем разделе, а также с учетом опыта проведения комплексных экологических исследований и экологического мониторинга.

Следует отметить, что данные рекомендации разрабатывались как составная часть «Требований в области охраны окружающей среды при поиске, разведке и разработке минеральных ресурсов российского участка недр Каспийского моря». Этот документ готовился на смену утвержденным приказом Министерства природных ресурсов РФ N 211 от 16.09.1998 г., но впоследствии отмененным «Специальным экологическим и рыбохозяйственным требованиям для проведения геологического изучения, разведки и добычи углеводородного сырья в заповедной зоне в северной части Каспийского моря». Планируется не только расширить и привести спецтребования в соответствии с действующим законодательством, но и распространить их действие на весь российский сектор недропользования Каспийского моря. Однако когда эти планы будут реализованы, пока неясно.

В контексте нашего изложения важно отметить, что во всех вариантах «Специальных экологических и рыбохозяйственных требований...» (как принятых в 1998 г., так и в последующих вариантах, носивших временный и/или локальный характер) экологическому мониторингу придавалось большое значение. Так, в спецтребованиях, выпущенных в 1998 г., указывалось, что «на всех этапах разведки, освоения и эксплуатации морских месторождений должен осуществляться мониторинг окружающей природной среды и состояния живых ресурсов с оценкой эффективности природоохранных мероприятий». Следовательно, данные требования, в каком бы виде они не были реализованы, являются еще одним документом (в дополнение к упомянутому в предыдущем разделе), обязывающим нефтегазовые компании вести экологический мониторинг в районах Каспийского моря, отведенных им для поиска, разведки и разработки месторождений углеводородного сырья.

Подготовленные нами рекомендации приведены ниже, причем для того, чтобы облегчить дальнейшую работу с ними, мы решили их пронумеровать.

1. Ответственность за сбор информации для обеспечения охраны окружающей среды при поиске, разведке и разработке минеральных ресурсов в российском секторе недропользования Каспийского моря несет Пользователь недр (Заказчик). С этой целью он организует проведение *общих* и *специальных*

инженерно-экологических изысканий с привлечением проектно-изыскательских и научно-исследовательских организаций (Исполнителей), ответственных за актуальность, полноту и достоверность информации, передаваемой Заказчику.

Структура инженерно-экологических изысканий при поиске, разведке и разработке минеральных ресурсов в российском секторе недропользования Каспийского моря представлена на рис. 2.1.

2. Задачей *общих* инженерно-экологических изысканий (далее – экологических исследований), является сбор информации для экологического обоснования намечаемой деятельности. С целью сбора информации, *используемой в ОВОС*, организуются и проводятся *региональные экологические исследования*, а с целью сбора информации, *используемой для разработки природоохранных мероприятий* (разделы «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (ПМООС) или «Охрана недр и окружающей среды» проектной документации), организуются и проводятся *локальные экологические исследования*.

3. Региональными экологическими исследованиями, целью которых является оценка экологической обстановки и антропогенной нагрузки на окружающую среду в районе намечаемой деятельности, должен быть охвачен весь участок акватории, выделенный для ведения работ, связанных с использованием недр (далее – лицензионный участок). Учитывая, что пользование недрами – это многоэтапный процесс, в ходе которого вводятся в строй новые объекты и открываются новые виды работ, подлежащие экологическому обоснованию, региональные экологические исследования должны проводиться в течение всего срока действия лицензии на пользование недрами.

4. Региональные экологические исследования с учетом геоэкологических особенностей российского сектора недропользования Каспийского моря должны проводиться не менее 2 раз в год в различные сезоны. Судовые станции равномерно распределяются по акватории лицензионного участка таким образом, чтобы общее количество станций было не менее 25, но не более 50 (рекомендуемый перечень экологических параметров, определяемых в ходе региональных экологических исследований, приведен в табл. 2.1).

5. В состав отчета о проведении региональных экологических исследований, который Исполнитель передает Заказчику после завершения годового цикла работ, входит «Обзор

состояния окружающей среды на лицензионном участке», содержащий разделы, характеризующие состояние:

а) природной среды, в т.ч. метеорологических, гидрологических, гидрохимических, седиментологических, гидробиологических условий, а также ихтио-, орнито- и териофауны;

б) антропогенной нагрузки, в т.ч. загрязнения морской среды (морских вод и осадков) и водных биоресурсов (запасов и уловов), а также факторов, влияющих на их состояние.

6. Современные данные в обзоре состояния окружающей среды приводятся в сравнении с данными предыдущих лет, в качестве которых на первом этапе региональных исследований (в течение первых 3-х лет) используются литературные и фондовые данные. Дополнительным источником информации о состоянии окружающей среды при проведении региональных экологических исследований являются данные спутниковых наблюдений за состоянием поверхности моря, характеризующие изменения температуры воды, концентрации взвеси и хлорофилла, а также наличие и площадь нефтяной пленки.



Рис. 2.1 Состав инженерно-экологических изысканий при поиске, разведке и разработке минеральных ресурсов российского участка дна и недр Каспийского моря

7. В случаях, когда лицензионный участок частично пересекается с зоной с особым использованием территории, описанию состояния окружающей среды на их общей акватории уделяется отдельный раздел обзора. Обзор состояния окружающей среды за предыдущий год используется для подготовки *результатов оценки воздействия на окружающую среду* в составе проектов, разработка которых проводится в период, начиная с апреля текущего года по март следующего года. Материалы региональных экологических исследований могут использоваться для разработки природоохранных мероприятий в составе *технических проектов* (при недостатке материалов локальных экологических исследований).

8. Основной задачей локальных экологических исследований является сбор информации для разработки природоохранных мероприятий в составе *строительных проектов* (в т.ч. для нормирования воздействия на окружающую среду, оценки и компенсации причиненного ей вреда). Материалы локальных экологических исследований должны использоваться также для разработки природоохранных мероприятий в составе *технических проектов*, если их реализация предполагается в районах, где локальные экологические исследования проводятся не менее 2-х лет.

9. Локальные экологические исследования проводятся одновременно с региональными экологическими исследованиями (не менее 2 раз в год в различные сезоны) на учтенной сетке станций в районах, где открыты перспективные запасы (С3) минеральных ресурсов. Локальные экологические исследования начинаются одновременно с началом геологоразведочных работ по оценке запасов (С2) и прекращаются одновременно с завершением работ по подготовке месторождений к промышленной разработке (переводу запасов из категории С2 в категорию С1).

10. При проведении локальных экологических исследований судовые станции равномерно распределяются по акватории района из расчета примерно 1 станция на 10 км², таким образом, чтобы общее количество станций было не менее 20, но не более 30. При планировании прокладки трубопровода станции располагаются на поперечных разрезах, равномерно распределенных вдоль предполагаемой трассы, при этом центральная станция разреза располагается на трассе, а остальные четыре станции слева и справа от нее на расстоянии 1 км и 2,5 км. Частота разрезов должна быть не менее 1 разреза на 10 км трассы (рекомендуемый перечень экологических параметров,

определяемых в ходе локальных экологических исследований, приведен в табл. 2.1).

11. В соответствии с градостроительным законодательством Российской Федерации отчет о проведении инженерно-экологических изысканий (локальных экологических исследований) представляется на государственную (градостроительную) экспертизу вместе с проектной документацией. Отчет должен содержать исходные материалы, необходимые для разработки раздела ПМОС в составе проектной документации, в том числе данные о фоновой концентрации загрязняющих веществ в морской воде и поверхностном слое морских осадков, сведения о выявленных источниках загрязнения, включая очаги вторичного загрязнения, а также данные о видовом составе, численности и биомассе гидробионтов, запасах промысловых видов рыб, численности редких особо охраняемых видов животных и растений, ассимиляционной емкости и биологической продуктивности акватории.

12. Пути использования материалов общих инженерно-экологических изысканий (региональных и локальных экологических исследований) для подготовки различного типа проектов поиска, разведки и разработки минеральных ресурсов в российском секторе недропользования Каспийского моря приведены в табл. 2.2.

13. Целью *специальных* инженерно-экологических изысканий (локального мониторинга компонентов окружающей среды) является анализ экологических последствий хозяйственной и иной деятельности, оценка эффективности природоохранных мероприятий с целью минимизации негативного воздействия этой деятельности на окружающую среду. Специальные инженерно-экологические изыскания подразделяются на *производственный экологический мониторинг* и *экологический мониторинг аварийных ситуаций*.

14. Производственный экологический мониторинг представляет собой систему наблюдений за окружающей средой в районе расположения производственных объектов, оценки изменений ее состояния под воздействием производственной деятельности и иных антропогенных, а также природных факторов. Производственный экологический мониторинг (ПЭМ), осуществляемый при поиске разведке и разработке минеральных ресурсов в российском секторе недропользования Каспийского моря, подразделяется на мониторинг *технических сооружений и работ* и мониторинг *капитальных сооружений и работ*.

Таблица 2.1

Перечень параметров окружающей среды, контролируемых при проведении экологических исследований и экологического мониторинга в районах поиска, разведки и добычи углеводородного сырья

Вид исследований (наблюдений)	Региональные и локальные экологические исследования	Производственный экологический мониторинг временных и капитальных сооружений, районов проведения геологоразведочных работ
Метеорологические	Атмосферное давление, температура и влажность воздуха, видимость, погодные явления. На каждой станции.	Атмосферное давление, температура, влажность воздуха, скорость и направление ветра, облачность, видимость, погодные явления. На каждой станции.
Гидрологические	Высота, период, типа и направления волн, прозрачность, цветность, температура и электропроводность (соленость) воды. На каждой станции (температура и электропроводность воды измеряются с помощью зонда, фиксирующего показания с дискретностью 1 метр).	Высота, период, типа и направления волн, прозрачность, цветность, температура и электропроводность (соленость) воды. На каждой станции (температура и электропроводность воды измеряются с помощью зонда, фиксирующего показания с дискретностью 1 метр).
Седиментологические	Гранулометрический состав, карбонатный и органический углерод. На каждой станции.	Гранулометрический состав, потери при прокаливании. На каждой станции.
Гидрохимические	Водородный показатель (рН), концентрация растворенного углерода (органического и неорганического), кислорода и сероводорода, биологического потребления кислорода (БПК ₅), аммонийного, нитратного и общего азота, минерального и общего фосфора, растворенного кремния и взвешенных веществ. На каждой станции, поверхностный и придонный горизонты.	Водородный показатель (рН), концентрация растворенного кислорода и сероводорода, биологического потребления кислорода (БПК ₅), аммонийного, нитратного и общего азота, минерального и общего фосфора, растворенного кремния и взвешенных веществ. На каждой станции, поверхностный и придонный горизонты.

Исследования загрязненности морских вод	Концентрация нефтепродуктов; синтетических поверхностно-активных веществ; фенолов; тяжелых металлов (железа, марганца цинка, никеля, меди, свинца, кадмия, кобальта, ртути, бария); алифатических и алициклических углеводородов (от C ₁₄ до C ₃₃); полициклических ароматических углеводородов (нафталина, метилнафталина, диметилнафталина, бифенила, аценафтилена, аценафтена, флуорена, фенантрена, антрацена, флуорантена, пирена, хризена, бенз(а)антрацена, бенз(б)флуорантена, бенз(к)-флуорантена, бенз(а)пирена, дибенз(а,п)антрацена, бенз(г,и,л)перилена); стойких хлорорганических соединений (полихлорированных бифенилов, пестицидов группы ГХЦГ и ДДТ). На каждой станции, поверхностный и придонный горизонты.	Концентрация нефтепродуктов; синтетических поверхностно-активных веществ; фенолов; тяжелых металлов (железа, марганца цинка, никеля, меди, свинца, кадмия, кобальта, ртути, бария); алифатических и алициклических углеводородов (от C ₁₄ до C ₃₃); полициклических ароматических углеводородов (нафталина, метилнафталина, диметилнафталина, бифенила, аценафтилена, аценафтена, флуорена, фенантрена, антрацена, флуорантена, пирена, хризена, бенз(а)антрацена, бенз(б)флуорантена, бенз(к)-флуорантена, бенз(а)пирена, дибенз(а,п)антрацена, бенз(г,и,л)перилена. На каждой станции, поверхностный и придонный горизонты.
---	--	--

Продолжение таблицы 2.1

<p>Исследования загрязненности поверхностного слоя морских осадков</p>	<p>Концентрация нефтепродуктов; синтетических поверхностно-активных веществ; фенолов; тяжелых металлов (железа, марганца цинка, никеля, меди, свинца, кадмия, кобальта, ртути, бария); алифатических и алициклических углеводородов (от C₁₄ до C₃₃); полициклических ароматических углеводородов (нафталина, метилнафталина, диметилнафталина, бифенила, аценафталина, флуорена, фенантрена, антрацена, флуорантена, пирена, хризена, бенз(а)антрацена, бенз(б)-флуорантена, бенз(к)-флуорантена, бенз(а,п)антрацена, бенз(г,и,л)перилена). На каждой станции.</p>	<p>Концентрация нефтепродуктов; синтетических поверхностно-активных веществ; фенолов; тяжелых металлов (железа, марганца цинка, никеля, меди, свинца, кадмия, кобальта, ртути, бария); полициклических ароматических углеводородов (нафталина, метилнафталина, диметилнафталина, бифенила, аценафталина, флуорена, фенантрена, антрацена, флуорантена, пирена, хризена, бенз(а)антрацена, бенз(б)-флуорантена, бенз(к)-флуорантена, бенз(а,п)антрацена, бенз(г,и,л)перилена). На каждой станции.</p>
<p>Микробиологические</p>	<p>Общая численность и биомасса микроорганизмов, численность сапрофитной микрофлоры и нефтеокисляющих бактерий в морской воде. На каждой станции в поверхностном слое.</p>	<p>Не проводятся</p>
<p>Гидробиологические</p>	<p>Видовой состав, численность и биомасса нейстона, фитопланктона, зоопланктона и зообентоса. Концентрация фитопигментов, продукция и деструкция планктона. На каждой станции (концентрация фитопигментов, продукция и деструкция определяется в пробах воды, отобранных с поверхностного горизонта).</p>	<p>Видовой состав, численность и биомасса фитопланктона, зоопланктона и зообентоса. Концентрация фитопигментов. На каждой станции (концентрация фитопигментов, определяется в пробах воды, отобранных с поверхностного горизонта).</p>

Ихтиологические и териологические	Видовой, возрастной, половой, размерный состав, численность и биомасса, упитанность и накормленность рыб, численность каспийского тюленя. В состав региональных экологических исследований входит определение содержания тяжелых металлов и нефтепродуктов в жабрах, печени и мышцах основных промысловых видов. В составе локальных экологических исследований определение тяжелых металлов и нефтепродуктов производится только в мышцах бычковых рыб. Объем ихтиологических и териологических исследований устанавливается в техническом задании.	Не проводятся
Орнитологические	Видовой состав и численности птиц (с разделением их на оседлых, перелетных и пролетных), места массового скопления (гнездовых колоний, базаров, жировок и т.п.), трассы перелета и других периодических миграций.	Не проводятся

Использование материалов общих инженерно-экологических изысканий (экологических исследований) для подготовки проектов поиска, разведки и разработки минеральных ресурсов в Российском секторе недропользования Каспийского моря

Наименование раздела проектной документации	Технические проекты (проекты технических сооружений и работ)	Строительные проекты (проекты строительных сооружений и работ)
Результаты оценки воздействия на окружающую среду	Материалы региональных экологических исследований	
Охрана окружающей среды *	Материалы локальных и/или региональных экологических исследований	Материалы локальных экологических исследований**

Примечание: * раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в проекте *капитальных сооружений и работ* и раздел «Охрана недр и окружающей среды» в проекте *временных сооружений и работ*; ** отчет о проведении инженерно-экологических изысканий (локальных экологических исследований) представляется на государственную (градостроительную) экспертизу вместе с проектной документацией.

15. Производственный экологический мониторинг *технических сооружений и работ* проводится в 3 этапа:

- 1) до начала работ (строительства сооружения);
- 2) во время проведения работ (эксплуатации сооружения);
- 3) после завершения работ (демонтажа сооружения).

На первом и третьем этапах мониторинга наблюдения проводятся однократно, а на втором этапе – 1 раз в месяц в течение всего времени проведения работ (эксплуатации сооружения).

16. При *мониторинге районов проведения работ* (в т.ч. сейсморазведки и других видов геолого-геофизических работ) станции ПЭМ, общее количество которых не может быть менее 25, равномерно распределяются по акватории, охваченной работами.

На первом и третьем этапах *мониторинга районов расположения сооружений* станции ПЭМ, общее количество которых равно 25, располагаются:

а) одна станция – в центре полигона (точке расположения временного сооружения);

б) по четыре станции – на удалении 100 и 200 метров от центра полигона;

в) по восемь станций – на удалении 500 и 1000 метров по 8 румбам.

На втором этапе выполняется 16 станций ПЭМ, в состав которых входят все станции, перечисленные выше, за исключением станции, расположенной в центре полигона и станций, находящихся на удалении 100 и 200 метров от него (рекомендуемый перечень измеряемых в ходе ПЭМ параметров загрязнения морской среды и гидробиологических параметров, а также перечень сопутствующих наблюдений приведен в табл. 2.1). Полученные Заказчиком разрешения на реализацию проекта одновременно является разрешением на проведение ПЭМ, который выступает как составная часть производственной деятельности.

17. Заказчик организует проведение производственного экологического мониторинга технических сооружений и работ таким образом, чтобы как минимум один из этапов наблюдений, проводимых в его рамках, совпал по времени с проведением региональных экологических исследований.

В состав производственного экологического мониторинга могут включаться специальные исследования, имеющие целью оценку воздействия того или иного вида работ (например, сейсморазведки) на морскую среду и биоту. В результате специальных исследований должен быть уточнен перечень экологических показателей, подлежащих измерению при проведении ПЭМ, сопровождающего осуществление данного вида работ.

Дополнения в ПЭМ, учитывающие особенности намечаемых работ, связанных с использованием недрами, и/или природных условий района, где планируется их проведение, могут быть внесены при подготовке раздела «Охрана недр и окружающей среды» в составе проектной документации до ее представления на государственную экологическую экспертизу.

18. Отчет о проведении ПЭМ, который Исполнитель передает Заказчику по завершении исследований, должен включать в себя «Справку об экологической обстановке в районе

проведения работ», содержащую:

а) краткое описание выполненных исследований;

б) описание характера и оценку масштаба экологических последствий производственной деятельности, выявленных на основе анализа пространственно-временной изменчивости параметров морской среды;

в) оценку эффективности природоохранных мероприятий, сделанную на основе сравнительного анализа характера и масштаба предполагавшихся (в рамках ОВОС) и реально наступивших экологических последствий.

Одновременно Исполнитель направляет данную справку в органы исполнительной власти, осуществляющие государственный экологический контроль в российском секторе недропользования Каспийского моря и другие организации, перечень и адреса которых должны быть указаны в техническом задании Заказчика на проведение ПЭМ.

19. Производственный экологический мониторинг капитальных сооружений и работ проводится в течение всего времени существования сооружений, от начала строительства до окончания ликвидации или передачи для использования на другие цели, не связанные с поиском, разведкой и разработкой минеральных ресурсов. В течение всего времени экспедиционные исследования сочетаются с проведением спутниковых наблюдений за состоянием и загрязнением поверхности моря в районе работ.

20. Экспедиционные исследования в составе ПЭМ капитальных сооружений и работ выполняются один раз в сезон, исключая зиму, если в районе исследований установился ледяной покров. Вокруг точечных объектов станции ПЭМ, общее количество которых равно 20, располагаются:

а) четыре станции – на удалении 500 метров от центра полигона по 4 румбам;

б) по восемь станций – на удалении 750 и 1000 метров по 8 румбам.

Вокруг линейных объектов (трубопроводов) станции ПЭМ располагаются на разрезах, принятых при проведении локальных экологических исследований – по 4 станции на каждый разрез по обе стороны от трассы на расстоянии 200 и 500 метров от нее (рекомендуемый перечень измеряемых в ходе ПЭМ параметров загрязнения морской среды и гидробиологических параметров, а также перечень сопутствующих наблюдений приведен в 5 главе настоящей программы).

21. Дополнения в ПЭМ капитальных сооружений и ра-

бот, учитывающие особенности намечаемой деятельности и/или природных условий района, где планируется ее проведение, могут быть внесены при подготовке раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды (ПМООС)» в составе проектной документации до ее представления на государственную экологическую экспертизу. Полученные Заказчиком разрешения на реализацию проекта одновременно являются разрешениями на проведение ПЭМ, который выступает как составная часть производственной деятельности.

22. Отчет о проведении ПЭМ капитальных сооружений и работ, который Исполнитель передает Заказчику по завершении годового цикла исследований, совпадающего с календарным годом, должен включать в себя «Доклад об экологической обстановке в районе месторождения», содержащий:

- а) краткое описание выполненных исследований;
- б) описание характера и оценку масштаба экологических последствий производственной деятельности, выявленных на основе анализа пространственно-временной изменчивости параметров морской среды;
- в) оценку эффективности природоохранных мероприятий, сделанную на основе сравнительного анализа характера и масштаба предполагавшихся (в рамках ОВОС) и реально наступивших экологических последствий.

Одновременно Исполнитель направляет данный доклад в органы исполнительной власти, осуществляющие государственный экологический контроль в российском секторе недропользования Каспийского моря и другие организации, перечень и адреса которых должны быть указаны в техническом задании Заказчика на проведение ПЭМ.

22. Основные особенности организации наблюдений и представления результатов производственного экологического мониторинга при поиске, разведке и разработки минеральных ресурсов в российском секторе недропользования Каспийского моря представлены в табл. 2.3.

23. Экологический мониторинг аварийных ситуаций, осуществляемый при поиске разведке и разработке минеральных ресурсов в российском секторе недропользования Каспийского моря, включает в себя контроль опасных метеорологических, гидрологических, геологических процессов, способных вызвать возникновение аварийных ситуаций, и мониторинг аварийных разливов нефти.

Таблица 2.3

Организация наблюдений и представление результатов производственного экологического мониторинга при поиске, разведке и разработки минеральных ресурсов в российском секторе недропользования Каспийского моря

Аспекты производственного экологического мониторинга	Технические проекты (проекты технических сооружений и работ)	Строительные проекты (проекты капитальных сооружений и работ)
Организация наблюдений	Наблюдения проводятся в 3 этапа: 1) до начала работ; 2) во время проведения работ; 3) после окончания работ. Наблюдения на 1 и 3 этапах проводятся однократно, на 2 этапе – один раз в месяц в течение всего периода продолжительности работ	Наблюдения проводятся 1 раз в сезон (исключая зиму в случае установления ледяного покрова) в течение всего времени существования (строительства, эксплуатации и ликвидации) сооружений
Форма представления результатов мониторинга	Отчет о проведении ПЭМ, «Справка об экологической обстановке в районе проведения работ»	Отчет о проведении ПЭМ, «Доклад об экологической обстановке в районе проведения работ»

24. Контроль опасных метеорологических процессов осуществляется путем организации и проведения метеорологических наблюдений на технических и капитальных сооружениях, на которые с этой целью устанавливается автоматическая метеорологическая станция, имеющая вывод информации на диспетчерское табло и систему оповещения о начале и окончании опасного метеорологического явления или процесса, параметры которого выходят за пределы, установленные

инструкцией по безопасности того или иного вида работ.

25. Кроме того, данные метеорологических наблюдений используются для метеорологического обеспечения полетов авиации и передаются организациям, осуществляющим гидрометеорологическое обслуживание производственных объектов и выполняющим производственный экологический мониторинг, которые используют эти данные для оценки метеорологической обстановки в районе проведения работ. В связи с этим автоматическая метеорологическая станция должна быть в обязательном порядке оснащена датчиками температуры и влажности воздуха, скорости и направления ветра, атмосферного давления и осадков, видимости и высоты облаков.

26. Контроль опасных гидрологических процессов осуществляется путем организации и проведения гидрологических наблюдений на *капитальных сооружениях*, вблизи которых с этой целью устанавливается имеющая с ними кабельное соединение автоматическая донная гидрологическая станция, имеющая вывод информации на диспетчерское табло и систему оповещения о начале и окончании опасного гидрологического явления или процесса, параметры которого выходят за пределы, установленные инструкцией по безопасности того или иного вида работ.

27. Данные гидрологических наблюдений передаются также организации, выполняющей производственный экологический мониторинг, использующей их для оценки гидрологической обстановки в районе проведения работ. В связи с этим автоматическая гидрологическая станция должна быть в обязательном порядке оснащена датчиками волнения и уровня моря, толщины ледяного покрова, скорости и направления течения, температуры и электропроводности воды.

28. Контроль опасных геологических процессов осуществляется путем организации и проведения сейсмологических наблюдений на *капитальных сооружениях*, вблизи которых с этой целью устанавливается имеющие с ними кабельное соединение донные сейсмические станции, имеющие высокочувствительные датчики, вывод информации на диспетчерское табло и систему оповещения о начале и окончании опасного геологического явления или процесса, параметры которого выходят за пределы, установленные инструкцией по безопасности того или иного вида работ.

29. Контроль опасных инженерно-геологических процессов осуществляется путем подводного обследования мест расположения временных сооружений после их ликвидации (де-

монтажа) и капитальных сооружений в течение всего времени их эксплуатации с периодичностью не менее одного раза в год. Подводное обследование проводится с использованием водолазов и/или подводных управляемых аппаратов с целью выявления и документирования (с помощью подводной кино-съемки) локальных техногенных аномалий – индикаторов опасных инженерно-геологических процессов (просадок и размывов грунта, газовых выделений, изменений химического состава придонных и иловых вод, состояния перифитона, фито- и зообентоса и т.п.)

30. Мониторинг аварийных разливов нефти включает в себя исследования окружающей среды в районе, подвергшемся загрязнению, которые должны начаться не позднее 24 часов после начала разлива. Они прекращаются после того, как средний уровень нефтяного загрязнения поверхностного слоя морских осадков снизится до средних значений, наблюдавшихся в период, предшествовавший разливу нефти по данным региональных экологических исследований.

31. Исследования окружающей среды в районе, подвергшемся загрязнению, подразделяются на оперативные наблюдения и последующие исследования. Оперативные наблюдения проводятся во время разлива нефти (от начала и до окончания аварийного поступления нефти в морскую среду) с целью уточнения его параметров, определения масштабов и степени воздействия загрязнения на морскую среду. Далее до наступления условий, указанных в п. 30, проводятся последующие исследования, целью которых является выявление и оценка экологических последствий аварийного разлива нефти.

32. Оперативные наблюдения включают в себя авиационные, спутниковые и судовые наблюдения. В первую очередь (не позднее 24 часов после начала разлива) проводится авиационная разведка, которая далее выполняется ежедневно в светлое время суток. Результатами авиаразведки являются карты загрязненной акватории с указанием расположения, размеров, площади, толщины нефтяной пленки и путей ее дрейфа. Данные авиационной разведки уточняются и дополняются с использованием спутниковой информации. Оперативные судовые наблюдения должны начаться не позднее 3-х суток после начала разлива. Судовые станции (в количестве от 5 до 10) располагаются вдоль основного пути дрейфа нефти. Результаты судовых наблюдений оформляются в виде протоколов анализа, содержащих данные о фракционном составе нефти (пленочная, растворенная, взвешенная, осажден-

ная), химическом составе растворенной и осажденной фракций (летучие, алифатические, полициклические ароматические углеводороды). Результаты оперативных наблюдений используются для информационного обеспечения работ по ликвидации аварийных разливов нефти.

33. Последующие исследования включают в себя экспедиционные исследования и спутниковые наблюдения. Экспедиционные исследования (1-й этап) должны начаться не позднее 10 суток после прекращения разлива. При этом станции равномерно распределяются по акватории, подвергшейся загрязнению, таким образом, чтобы общее количество станций было не менее 25 (при разливе локального уровня) и не более 50 (при разливе регионального и федерального уровня). Перечень параметров, измеряемых в ходе последующих экспедиционных исследований, аналогичен таковому при проведении региональных экологических исследований. Начиная с 2-го этапа и вплоть до их завершения, последующие экспедиционные исследования проводятся одновременно с региональными экологическими исследованиями по схеме станций, принятой на 1-м этапе. В течение всего времени проведения экспедиционных исследований (от первого этапа до последнего) параллельно с ними проводятся спутниковые наблюдения, задачей которых является выявление очагов вторичного загрязнения акватории.

34. Отчет о проведении последующих экспедиционных исследований, который Исполнитель передает Заказчику по завершении каждого этапа, должен включать в себя «Донесение об экологических последствиях аварийного разлива нефти», содержащее:

а) краткое описание выполненных исследований;

б) характеристику количественных и качественных изменений состояния загрязнения морской среды, биологического разнообразия и водных биоресурсов;

в) ориентировочную оценку вреда, нанесенного окружающей среде и водным биоресурсам, а также оценку эффективности мер, принятых для их сохранения. Одновременно Исполнитель направляет названное донесение в органы исполнительной власти, осуществляющие государственный экологический контроль в российском секторе недропользования Каспийского моря и другие организации, перечень и адреса которых должны быть указаны в техническом задании Заказчика на проведение последующих экспедиционных исследований.

35. По завершении последующих исследований Заказчик самостоятельно или с привлечением сторонних организаций в 6-месячный срок готовит «Обзор экологических последствий аварийного разлива нефти и путей оздоровления окружающей среды», содержащий:

а) характеристику разлива нефти, работ по его ликвидации и выполненных исследований;

б) оценку вызванных разливом нефти изменений состояния окружающей среды с точки зрения их экологической, экономической и социальной значимости;

в) уточненную оценку вреда, нанесенного окружающей среде и водным биоресурсам,

г) научное обоснование мер по оздоровлению окружающей среды в районе, подвергшемся загрязнению. Данный обзор Заказчик направляет в органы исполнительной власти, осуществляющие государственный экологический контроль в российском секторе недропользования Каспийского моря, а также в органы государственной власти прикаспийских субъектов Федерации.

36. Спутниковые наблюдения в составе инженерно-экологических изысканий (исследований и мониторинга) организуются и проводятся Заказчиком с привлечением специализированных организаций, осуществляющих прием, дешифрацию и ГИС-анализ спутниковых данных в соответствии с техническим заданием Заказчика, в котором должно быть предусмотрено получение спутниковой информации о температуре поверхностного слоя воды, концентрации хлорофилла и взвеси, а также о площади покрытия акватории нефтяной пленкой.

37. Используемые при проведении инженерных экологических изысканий средства и методы измерений должны соответствовать метрологическим требованиям, установленным нормативными правовыми актами Российской Федерации об обеспечении единства измерений (методы измерений должны быть аттестованы, средства измерений должны быть включены в государственный реестр средств измерений). При применении средств измерений должны соблюдаться обязательные требования к условиям их эксплуатации, при этом испытательные лаборатории должны иметь аккредитацию на выполнение измерений в данной области. Результаты измерений должны быть выражены в единицах величин, допущенных к применению в Российской Федерации.

38. При обнаружении высокого и экстремально высокого загрязнения окружающей среды и/или чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Исполнитель немедленно докладывает об этом Заказчику, а тот после уточнения полученной информации, а также при самостоятельном обнаружении такого рода явлений незамедлительно информирует об этом заинтересованные организации в соответствии с порядком, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24.03.1997 N 334, и Положением, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 14.02.2000 N 128.

39. Информация о состоянии окружающей среды, полученная пользователем недр за его счет, является собственностью пользователя. Полученные при проведении инженерно-экологических изысканий метеорологические, гидрологические, океанологические данные, а также данные о загрязнении морской среды передаются Заказчиком в Единый государственный фонд данных о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении (ЕГФД) на основе договора, заключенного с организацией – участником деятельности по формированию, ведению и хранению документов ЕГФД, в котором должны быть определены условия передачи данных, их дальнейшего использования, а также стоимость и порядок оплаты услуг по экспертизе, комплектованию, учету и хранению документов. Исполнитель имеет право использовать информацию о состоянии окружающей среды, полученную при проведении инженерно-экологических изысканий, для научной деятельности, если иное не предусмотрено договором.

40. С целью информирования населения об охране окружающей среды при поиске, разведке и разработке минеральных ресурсов и об экологической обстановке в районе работ результаты инженерно-экологических изысканий, отраженные в докладах о воздействии на окружающую среду и об экологических последствиях, а также в обзоре экологических последствий аварийного разлива нефти, должны быть размещены на сайте Заказчика в научно-популярном изложении. Обобщенные и снабженные иллюстрациями материалы изысканий используются Заказчиком для подготовки пресск-релизов, передаваемых в средства массовой информации.

41. Пользователь недрами разрабатывает программу инженерно-экологических изысканий (исследований и мониторинга) на весь период действия лицензии или на отдельные этапы деятельности по поиску, разведке и разработке минеральных ресурсов российского сектора недропользования

Каспийского моря. В программе должны быть определены географические координаты станций для проведения региональных экологических исследований, а также организационные, технические и методические требования к проведению инженерно-экологических изысканий с учетом особенностей природных условий и антропогенной нагрузки на лицензионном участке.

42. Программа инженерно-экологических изысканий (исследований и мониторинга), а также отдельно подготовленные приложения к ней, содержащие координаты станций локальных экологических исследований, должны быть согласованы с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственный экологический контроль в российском секторе недропользования Каспийского моря, в лице его территориального органа, расположенного в прикаспийском субъекте федерации, где находится юридический адрес пользователя недр, или (если этот адрес находится за пределами прикаспийского региона) юридический адрес его дочернего предприятия или представительства (филиала).

43. Программы производственного экологического мониторинга, содержащие координаты станций, на которые планируется проведение наблюдений, входят в состав проектной документации (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды») или «Охрана недр и окружающей среды»), представляемой на государственную экологическую экспертизу. Программы ПЭМ, являющиеся приложениями к программе инженерно-экологических изысканий (исследований и мониторинга), утверждаются Заказчиком после получения положительного заключения государственной экологической экспертизы на проект в целом.

В заключение следует отметить, что поиск, разведка и разработка минеральных ресурсов ведутся российскими компаниями на шельфах Черного, Азовского и Балтийского морей, на дальневосточном и арктическом шельфах. В соответствии с установленным порядком они сопровождаются инженерно-экологическими изысканиями и производственным экологическим мониторингом. Опыт организации и проведения такого рода работ на каспийском шельфе, описанный в данной статье, может быть востребован и там, где уже идет, и там, где только намечается освоение морских нефтегазовых месторождений.

Глава 3. Интеграция различных видов мониторинга морских акваторий на региональном уровне²⁴

Выше уже говорилось о том, что управление антропогенной нагрузкой на ту или иную территорию сосредоточено на уровне субъектов РФ, и что по этой причине интеграция различных видов мониторинга (подсистем ЕГСЭМ), обобщение данных наблюдений и всесторонняя оценка окружающей среды также должны осуществляться на этом уровне. Нашей большой стране требуется иерархически организованная единая система информации о состоянии окружающей среды, имеющая, как минимум, два уровня обобщения информации: 1) на уровне субъектов федерации; 2) на федеральном уровне.

Кто-то скажет, что во всех субъектах федерации ежегодно готовятся (по федеральному образцу) и выпускаются доклады о состоянии и об охране окружающей среды. Это очень хорошо, но этого недостаточно. Объем данных экологического мониторинга, получаемых субъектами федерации, должен быть таким, чтобы его хватало и для разработки региональных нормативов качества окружающей среды и для нормирования антропогенной нагрузки на территорию.

Конечно, пока методы и механизмы регионального нормирования в области охраны окружающей среды находятся в зачаточном состоянии, а экологическое сознание население тихо дремлет, можно довольствоваться ежегодными докладами. Но вдруг население проснется и потребует от экологов перейти от слов к делу, тогда без резкого увеличения объема данных мониторинга, передаваемых субъектам федерации, никак не обойтись.

В соответствии с ст. 63 федерального закона «Об охране окружающей среды» (в ред. от 21.11.2011 г.) государственный экологический мониторинг осуществляется федеральными органами исполнительной власти и органами государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с их компетенцией, установленной законодательством Российской Федерации.

К полномочиям федеральных органов исполнительной власти в области экологического мониторинга в соответствии со ст. 5 данного закона относятся:

²⁴ Под региональным уровнем здесь и далее подразумевается каждое из российских морей (в т.ч. Каспийское), взятое в отдельности. При этом выход к морю могут иметь один или несколько субъектов РФ.

- установление порядка осуществления государственного экологического мониторинга среды, порядка организации и функционирования единой системы государственного экологического мониторинга, формирование государственной системы наблюдений за состоянием окружающей среды и обеспечение функционирования такой системы;
- установление порядка создания и эксплуатации государственного фонда данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) (далее также - государственный фонд данных), перечня видов включаемой в него информации, порядка и условий ее представления, а также порядка обмена такой информацией;
- создание и эксплуатация государственного фонда данных;
- установление порядка подготовки и распространения ежегодного государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды.

К полномочиям субъектов федерации в области экологического мониторинга в соответствии со ст. 6 данного закона относится участие в порядке, установленном нормативными правовыми актами Российской Федерации, в осуществлении государственного экологического мониторинга с *правом* формирования и обеспечения функционирования территориальных систем наблюдения за состоянием окружающей среды на территории субъекта Российской Федерации, являющихся частью единой системы государственного экологического мониторинга.

Про «право» это, конечно, сильно сказано. Но где на российских просторах (за пределами Москвы, естественно) найти такого губернатора, который, воспользовавшись этим правом, вдруг начнет создавать территориальные наблюдательные сети? Поэтому когда возникает потребность в дополнительной информации, то эту проблему решают иным способом – путем «гибридизации» государственного экологического мониторинга, осуществляемого федеральными органами исполнительной власти с производственным (локальным) экологическим мониторингом, осуществляемым хозяйствующими субъектами.

Типичный пример такого «гибрида» – это система территориально-производственного экологического мониторинга (СТПЭМ), созданная в Астраханской области в 90-е годы с целью наблюдения за состоянием окружающей среды (главным образом, за загрязнением атмосферного воздуха) в районе расположения Астраханского газоперерабатывающего комплекса (АГПК) – опасного промышленного объекта (как известно, газ, добываемый на Астраханском газо-

конденсатном месторождении отличается высоким содержанием сероводорода). В состав СТПЭМ входят как посты Росгидромета, так и посты АГПК, финансовое обеспечение взял на себя АГПК, а данные наблюдений поступают в АГПК, Росгидромет, областные и муниципальные органы власти, а также доводятся до населения.

Астраханская область наряду с Республикой Дагестан и Республикой Калмыкия расположена в Прикаспии и относится к прикаспийским субъектам федерации. Именно Астраханская область стала плацдармом для освоения нефтегазовых месторождений Каспийского моря на акватории, прилегающей к территории РФ (после заключения соглашений о разделе морского дна между Россией, Казахстаном и Азербайджаном эта акватория называется российским сектором недропользования Каспийского моря).

Нефтегазовые компании, пришедшие на Каспий, развернули на нем (каждая на своем лицензионном участке) сеть производственного (локального) экологического мониторинга. Это послужило поводом для инициативы, выдвинутой Астраханской областью, о создании на акватории российского сектора недропользования некоего аналога СТПЭМ с целью повышения информированности органов власти и населения прикаспийских субъектов федерации о состоянии Каспийского моря. Потребность в этой информации нарастает из-за отсутствия однозначного, внятного и лишнего спекуляций объяснения причин происходящего оскудения рыбных запасов (рыба и все, что с ней связано, в сознании местного населения играет более заметную роль, чем в экономике региона).

Наше отношение к созданию морской СТПЭМ в российском секторе недропользования Каспийского моря вполне однозначно – мы всегда готовы и будем содействовать реализации любой инициативы, направленной на интеграцию видов (подсистем) экологического мониторинга на местном, территориальном и региональном уровне, поскольку это повышает его общественную значимость (всем, кто работает в этой области, хочется, что их труды не пропали даром).

Потребностью в информации и необходимостью повышения эффективности мониторинга не исчерпываются предпосылки для создания морской СТПЭМ. К этим предпосылкам следует также отнести:

- высокий уровень организации производственного (локального) экологического мониторинга, который по уровню параметрического и пространственного разрешения превосходит морские подсистемы ЕГСЭМ;

- участие организаций Росгидромета и Росрыболовства, осуществляющих соответственно государственный мониторинг состоя-

ния и загрязнения морской среды и мониторинг водных биологических ресурсов Каспийского моря в выполнении производственного экологического мониторинга по заказу нефтегазовых компаний;

– необходимость в интеграции всех видов экологического мониторинга, осуществляемых в российском секторе недропользования Каспийского моря, для выполнения обязательств Российской Федерации по Рамочной конвенции по защите морской среды Каспийского моря (см. гл. 4).

Все хорошо, но плохо то, что инициатива о создании морской СТПЭМ исходит от прикаспийских субъектов федерации, тогда как полномочия по решению всех вопросов, будь-то использование природных ресурсов морских акваторий или охрана морской среды, сосредоточены у федеральных органов власти. Какие-то полномочия у приморских субъектов федерации есть только по отношению к внутренним морским водам и территориальному морю, но применимость данной категории морских акваторий к Каспийскому морю в связи с неопределенностью его правового статуса остается под вопросом.

Несмотря на это обстоятельство, мы приняли участие в подготовке обосновывающей документации с целью реализации инициативы Астраханской области о создании морской СТПЭМ. Первый вариант (о нем пойдет речь в разделе 3.1) предлагал кооперацию различных видов мониторинга на уровне наблюдательных сетей, а второй (о нем пойдет речь в разделе 3.2) – кооперацию на уровне информационных систем. Следует отметить, что проекты документов, о которых пойдет речь ниже, были подготовлены в период 2008-2010 гг., т.е. до вступления в силу поправок в федеральный закон «Об охране окружающей среды», касающихся экологического мониторинга (в первом чтении они были приняты в июне 2011 г.), но мы не стали править наши предложения и представляем их читателю в почти первоначальном виде.

3.1 Кооперация наблюдательных сетей мониторинга морских акваторий на региональном уровне

Как уже говорилось выше, только трое из всех участников мониторинга морей имеют расположенные на морских акваториях стационарные и / или подвижные пункты наблюдений – наблюдательные сети. Это Росгидромет, Росрыболовство и организации, осуществляющие поиск, разведку и разработку минеральных ресурсов (далее – недропользователи).

Фактором, способствующим кооперации наблюдательных сетей, является дублирование наблюдений, которое касается как районов и сроков наблюдений, так и контролируемых параметров. Не-

обходимость в кооперации обусловлена также несопоставимостью данных и противоречивостью оценок, связанных с различием в методах и приборах наблюдений. Фактором, препятствующим кооперации, является различное предназначение разных видов мониторинга морей, проводимых Росгидрометом, Росрыболовством и недропользователями.

Например, всеми видами мониторинга предусмотрено проведение наблюдений за загрязнением морской среды, при этом данные собственных наблюдений используется Росгидрометом для оценки антропогенной нагрузки, Росрыболовством для оценки среды обитания водных биоресурсов, а недропользователями для оценки воздействия производственной деятельности на морскую среду.

Институциональные факторы препятствуют кооперации – недропользователи относятся к реальному сектору экономики, а Росгидромет и Росрыболовство – к органам государственного управления, при этом Росгидромет входит в состав Министерства природных ресурсов и экологии, а Росрыболовство – в состав Министерства сельского хозяйства.

Экономические факторы способствуют кооперации, но она рассматривается сторонами с противоположных позиций. Так, недропользователи рассматривают кооперацию с Росгидрометом и Росрыболовством как способ снижения затрат на проведение мониторинга, а Росгидромет и Росрыболовство – как источник дополнительных доходов, покрывающих дефицит бюджетных ассигнований. В качестве примера можно указать, что в течение последних 15 лет наблюдения за загрязнением морской среды на станциях государственной службы наблюдений на Каспийском море проводятся организациями Росгидромета, как правило, попутно с работами, выполняемыми по заказу недропользователей.

Нередко в выполнении заказов недропользователей на проведение локального (производственного) мониторинга принимают участие различные научно-исследовательские и проектно-испытательские организации, не подведомственные Росгидромету и Росрыболовству. Для укрепления своего положения на рынке данных услуг Росрыболовство активно использует административный ресурс – лицензирование добычи биоресурсов (необходимое для проведения ихтиологических наблюдений в районах недропользования) и согласование результатов расчета ущерба, наносимого рыбным запасам.

До недавнего времени такой ресурс был у Росгидромета – лицензирование деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях. Однако после принятия постановления Правительства РФ N 20 от 19 января 2006 г., в соответствии с которым локаль-

ный мониторинг отнесен к инженерным изысканиям, право на его проведение получили организации, имеющие допуск той или иной саморегулируемой организации на проведение инженерно-экологических изысканий (лицензии Росгидромета теперь для этого не требуется).

Такова вкратце характеристика обстановки вокруг проблемы кооперации различных видов мониторинга в то время, когда мы были заняты разработкой предложений по ее решению. В числе первых предложений был проект Положения об организации и осуществлении комплексного экологического мониторинга Каспийского моря в пределах российского сектора недропользования. Это единственное наше предложение, в котором речь идет о кооперации наблюдательных сетей, но оно этим не ограничивается - участникам мониторинга предлагается совместно участвовать в подготовке информационной продукции. Ниже приводится текст проекта, в котором сохранена нумерация пунктов.

Положение об организации и осуществлении комплексного экологического мониторинга Каспийского моря в пределах российского сектора недропользования (проект)

Общие положения

1.1 Основой государственного экологического мониторинга Каспийского моря является комплексный, межведомственный подход к его осуществлению. Комплексный экологический мониторинг Каспийского моря (КЭМ), осуществляется в целях:

- наблюдения за происходящими в море физическими, химическими и биологическими процессами, состоянием водных биоресурсов;
- определения уровня загрязнения морской среды и его источников, включая трансграничный перенос загрязняющих веществ;
- уточнения влияния поиска, разведки и добычи углеводородного сырья на состояние морской среды и водных биоресурсов;
- оценки изменений состояния Каспийского моря под воздействием других антропогенных, а также природных факторов;
- информирования федеральных органов власти и органов власти прикаспийских субъектов федерации о происходящих и ожидаемых изменениях состояния Каспийского моря, их причинах и последствиях;

- выполнения Российской Федерацией Рамочной конвенции по защите морской среды Каспийского моря.

1.2 Комплексный подход к мониторингу Каспийского моря достигается за счет:

- параллельного измерения абиотических и биотических параметров;
- проведения наблюдений в районах моря с различной антропогенной нагрузкой;
- органичного сочетания контактных и дистанционных методов наблюдений;
- охвата различных масштабов изменчивости экологических показателей.

1.3 Комплексный подход к мониторингу Каспийского моря реализуется за счет согласованного функционирования различных видов мониторинга, взаимодействия между всеми участниками мониторинга в рамках наблюдательной и информационной систем КЭМ.

1.4 Обстоятельством, благоприятствующим реализации комплексного подхода к мониторингу Каспийского моря, является проведение в сочетании с ним комплексных исследований экосистемы Каспийского моря, имеющих целью определение механизмов ее реагирования на воздействие внешних природных и антропогенных факторов.

2. Организация и функционирование наблюдательной системы КЭМ

Наблюдательная система КЭМ представляет собой организационно-упорядоченную совокупность подвижных и стационарных пунктов наблюдений за процессами и явлениями, происходящими на побережье, акватории, водной толще, дне и недрах Каспийского моря (в пределах российского сектора недропользования), устьевых областях, впадающих в него рек.

2.1. Участники наблюдательной системы КЭМ

Участниками наблюдательной системы КЭМ являются:

- Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор), осуществляющая наблюдения за состоянием морской среды в районах моря с особым режимом использования и/или охраны²⁵;
- Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет), осуществляющая

²⁵ В полномочия Росприроднадзора в 2008 г. входило осуществление мониторинга внутренних морских вод и территориального моря.

наблюдения за физическими, химическими процессами и уровнем загрязнения Каспийского моря и устьев впадающих в него рек;

- Федеральное агентство по рыболовству (Росрыболовство), осуществляющие наблюдения за распределением, численностью и воспроизводством водных биологических ресурсов Каспийского моря;

- предприятия-недропользователи, обеспечивающие проведение наблюдений за состоянием окружающей среды на лицензионных участках в соответствии с программами производственного (локального) экологического мониторинга.

2.2 Районы и базовые станции КЭМ

В целях КЭМ и с учетом особенностей природных условий, хозяйственного использования и правового режима российский сектор недропользования Каспийского моря разделяется на 32 района, схема расположения которых и координаты угловых точек приведены на рис. 3.1. Геометрический центр каждого района является базовой станцией КЭМ, номер которой соответствует номеру района.

2.3 Порядок проведения наблюдений

В целях КЭМ:

2.3.1 Выполняя функции в области мониторинга окружающей среды, Росприроднадзор организует и проводит наблюдения за состоянием морской среды в районах моря с особым режимом использования и/или охраны:

- водно-болотных угодьях «Дельта Волги»;

- вдоль трассы Волго-Каспийского канала;

- участке Северного Каспия, прилегающем к казахстанскому сектору недропользования;

- участке Среднего Каспия, прилегающем к казахстанскому и азербайджанскому секторам недропользования.

На каждом из названных участков наблюдения проводятся 2 раза в год – весной и осенью – на 25-30 станций, равномерно распределенных по его акватории.

Программой наблюдений предусматривается определение физических и химических показателей состояния и загрязнения морской среды, конкретный перечень которых устанавливается Росприроднадзором применительно к каждому из районов, в зависимости от режима его использования и/или охраны.

2.3.2 Выполняя функции в области мониторинга окружающей среды и обеспечивая его преемственность, Росгидромет проводит наблюдения за загрязнением морских вод на

станциях I и II категории (в соответствии ГОСТ 17.1.3.08-82), расположенных в российском секторе недропользования Каспийского моря.

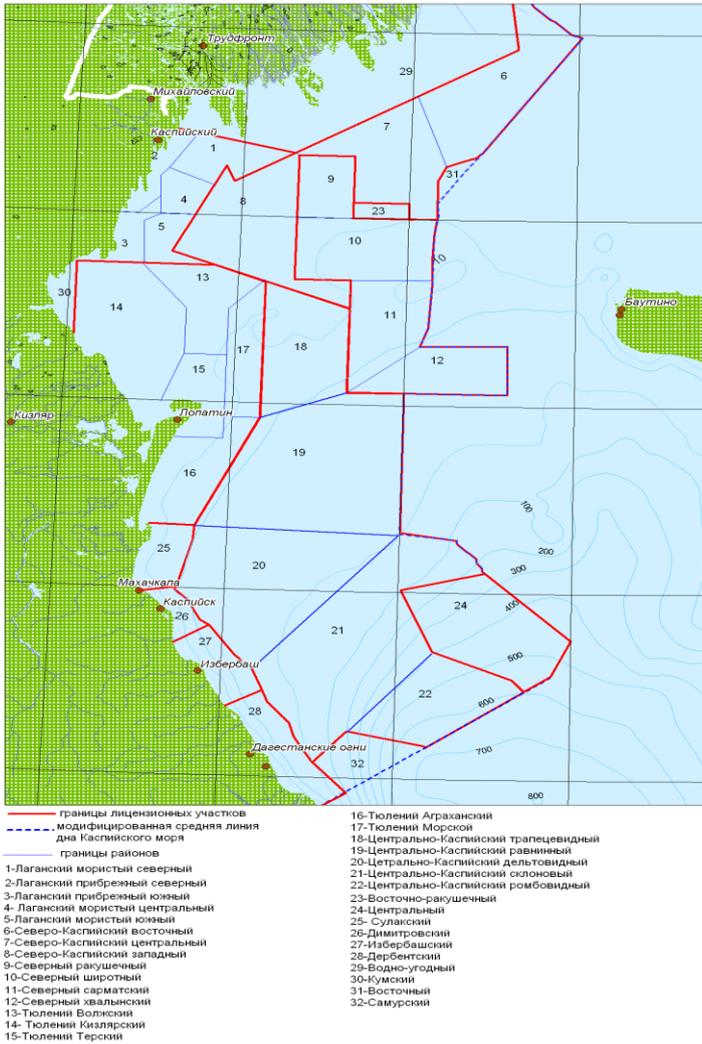


Рис. 3.1 Схема районирования российского сектора недропользования Каспийского моря для целей комплексного экологического мониторинга

В дополнение к проводимым работам Росгидромет организует проведение наблюдений за загрязнением морских вод на базовых станциях КЭМ два раза год (весна и осень), при этом состав наблюдений аналогичен таковому на станциях III категории (в соответствии ГОСТ 17.1.3.08-82).

Наблюдения, проводимые Росгидрометом на базовых станциях, включают в себя также измерение концентрации загрязняющих веществ (углеводородов и тяжелых металлов) пробах аэрозоля, поверхностной пленки и донных отложений.

2.3.3 Выполняя функции в области мониторинга окружающей среды и обеспечивая его преемственность, Росрыболовство проводит наблюдения за состоянием водных биоресурсов Каспийского моря по ведомственной программе.

В дополнение к проводимым работам Росрыболовство организует проведение наблюдений за состоянием водных биоресурсов на базовых станциях КЭМ два раза год (весна и осень), при этом состав наблюдений аналогичен составу наблюдений ведомственной программы.

Наблюдения, проводимые Росрыболовством на базовых станциях, включают в себя также определение состояния нейстона и проведение биотестирования проб воды и донных отложений.

2.3.4 Предприятия-недропользователи в соответствии с установленными требованиями обеспечивают проведение наблюдений за состоянием окружающей среды на своих лицензионных участках в соответствии с программами производственного (локального) экологического мониторинга, согласованными с Росприроднадзором, Росгидрометом и Росрыболовством.

2.3.4.1 На всех этапах производственной деятельности организуются наблюдения за состоянием окружающей среды на полигонах 3-го уровня, границы которых соответствуют границам лицензионного участка.

Каждый полигон 3-го уровня включает в себя 25-30 станций, равномерно распределенных по его акватории, наблюдения на которых проводятся 2 раза в год – весной и осенью. В число станций на полигоне 3-го уровня входят расположенные в его пределах базовые станции КЭМ.

Для обеспечения сопоставимости данных, получаемых из различных источников:

наблюдения за загрязнением морской среды на полигоне 3-го уровня проводятся в соответствии с программой, аналогичной расширенной программе Росгидромета для станций III

категории (см. п. 2.3.2);

наблюдения за состоянием водных биоресурсов на полигоне 3-го уровня проводятся в соответствии с программой, аналогичной расширенной ведомственной программе Роскомрыболовства (см. п. 2.3.3);

наблюдения, осуществляемые на базовых станциях КЭМ предприятиями-недропользователями, Росгидрометом и Росрыболовством, должны быть согласованы по времени (разница в сроках наблюдений не должна превышать 10 суток).

2.3.4.2 В период проведения поискового бурения организуются наблюдения за загрязнением морской среды на полигонах 1-го уровня. Каждый из полигонов 1-го уровня включает в себя 20-25 станций, расположенных на удалении 100, 250, 500 и 1000 метров от буровой платформы, являющейся центром полигона, вдоль исходящих из него осей, направление которых выбирается в соответствии с розой ветров и течений.

На полигоне 1-го уровня наблюдения проводятся в три этапа: до начала, во время и после окончания буровых работ. На каждом из этапов на всех станциях однократно проводятся гидрометеорологические, гидрохимические наблюдения, определение физико-химических свойств донных отложений, измерение концентрации загрязняющих веществ (нефтепродуктов, поверхностно-активных веществ и тяжелых металлов) в пробах морских вод и донных отложений, биотестирование этих проб, а также гидробиологические наблюдения, включающие в себя определение видового состава, численности и биомассы фито-, зоопланктона и зообентоса.

2.3.4.3 В период обустройства и эксплуатации месторождений организуются наблюдения за загрязнением морской среды и состоянием водных биоресурсов на полигонах 2-го уровня.

Наблюдения за загрязнением морской среды на полигонах 2-го уровня проводятся 4 раза в год (апрель, июнь, август, октябрь) на 20-25 станциях, равномерно распределенных по акватории, площадь которой соответствует площади месторождения (нефтегазоносной структуры). Наблюдения за загрязнением морской среды проводятся в соответствии с программой, аналогичной программе наблюдений на полигонах 1-го уровня.

Наблюдения за состоянием водных биоресурсов на полигонах 2-го уровня проводятся 2 раза в год (апрель, октябрь) на 10-15 станциях, равномерно распределенных по акватории, площадь которой соответствует площади место-

рождения (нефтегазоносной структуры). Наблюдения за состоянием водных биоресурсов проводятся в соответствии с программой, аналогичной ведомственной программе Госкомрыболовства.

2.3.4.4 Мониторинг на полигонах 1-го, 2-го и 3-го уровня предприятия-недропользователи проводят самостоятельно или привлекая организации любой формы собственности и ведомственной принадлежности. При этом организации, непосредственно проводящие наблюдения за загрязнением морской среды, должны обладать лицензией на осуществление деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, иметь в своем составе аналитические лаборатории (центры), аккредитованные на проведение измерений в области мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды. В свою очередь организации, непосредственно проводящие наблюдения за состоянием водных биоресурсов, должны иметь разрешение на их добычу в научно-исследовательских и контрольных целях.

2.3.4.5 На стационарных объектах обустройства месторождений устанавливаются автоматические метеорологические станции, а на их подводном основании или в непосредственной близости от него – автоматические датчики для измерения течений, волнения, уровня моря, толщины ледяного покрова, электропроводности (солености) и концентрации растворенного кислорода. В соответствии с установленными требованиями стационарные объекты обустройства месторождений должны быть оборудованы автоматическими приборами для обнаружения нефтяной пленки и регистрации ее параметров. Автоматические измерения параметров окружающей среды проводятся предприятиями-недропользователями в течение всего периода эксплуатации стационарных объектов обустройства с дискретностью, установленной программой производственного (локального) экологического мониторинга.

2.3.4.6 На всех этапах производственной деятельности организуется и проводится геодинамический мониторинг, являющийся составной частью производственного (локального) экологического мониторинга. Геодинамический мониторинг включает в себя непрерывную регистрацию сейсмической активности с помощью донных сейсмических станций, устанавливаемых на каждом лицензионном участке, а также периодические (два раза в год – весной и осенью) измерения физических, химических и биологических парамет-

ров поверхностного слоя морских осадков и придонного слоя морских вод вблизи устьев ликвидированных скважин и газовых выделений со дна моря, выявленных по данным геофизических и геохимических исследований.

До начала обустройства месторождений донные сейсмические станции функционируют в автономном режиме, при этом съем информации и замена элементов питания производится два раза в год. После обустройства месторождений донные станции устанавливаются вблизи платформ и соединяются с ними кабелями, предназначенными для электроснабжения и передачи данных. Регистрация изменений состояния морской среды вблизи устьев ликвидированных скважин и газовых выделений со дна моря в период между судовыми наблюдениями осуществляется с помощью организмов-биоиндикаторов.

Для проведения геодинамического мониторинга предприятия-недропользователи привлекают организации, обладающие опытом морских геодинамических исследований и наблюдений за физическими, химическими и биологическими процессами на морских акваториях, отличающихся повышенной геодинамической активностью.

2.3.4.6 На лицензионных участках, границы которых примыкают к границам водно-болотных угодий и другим особо охраняемым территориям, а также на участках, в пределах которых расположены природные объекты, находящиеся под особой охраной, на всех этапах производственной деятельности организуются орнитологические наблюдения, а также наблюдения за состоянием видов животных, занесенных в Красную книгу РФ. Для проведения этих наблюдений, являющихся составной частью производственного (локального) экологического мониторинга, предприятия-недропользователи привлекают организации, обладающие опытом проведения мониторинга объектов животного мира и многолетними данными, необходимыми для сравнительного анализа.

2.4 Участники наблюдательной системы КЭМ, а также организации, привлекаемые ими для проведения наблюдений, независимо от ведомственной принадлежности и организационно-правовой формы, в случае обнаружения экстремально высокого загрязнения окружающей среды, чрезвычайных ситуаций техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказать негативное воздействие на окружающую природную среду, незамедлительно информируют об этом других участников наблюдательной системы и иные организации в

соответствии с порядком, установленным Правительством РФ.

3. Организация и функционирование информационной системы КЭМ

Информационная система КЭМ представляет собой организационно-упорядоченную совокупность средств и технологий, используемых для сбора, обработки, хранения, передачи и распространения информации о состоянии окружающей среды Каспийского моря, воздействии на нее внешних природных и антропогенных факторов, а также о возможных последствиях этого воздействия.

3.1 Участники информационной системы КЭМ

Участниками информационной системы КЭМ являются участники наблюдательной системы КЭМ (см. п. 2.1), организации, осуществляющие геодинамический мониторинг (соответствии с п. 2.3.4.5 настоящего положения) и мониторинг объектов животного мира (в соответствии с п. 2.3.4.6 настоящего положения), а также организации, предоставляющие дополнительные информационные ресурсы (см. ниже п. 3.2.2).

3.2 Информационные ресурсы КЭМ

Информационные ресурсы КЭМ составляют данные наблюдательной системы КЭМ (основные ресурсы), данные о состоянии Каспийского моря, полученные из других источников (дополнительные ресурсы), а также созданные в результате их обработки и анализа информационно-аналитические материалы об экологической обстановке на Каспийском море (информационная продукция).

3.2.1 Основные информационные ресурсы подразделяются на распределенные и совместные ресурсы. К совместным ресурсам относятся данные наблюдений за состоянием морской среды и водных биоресурсов на базовых станциях КЭМ, которые организация, проводящая наблюдения, безвозмездно представляет остальным участникам информационной системы КЭМ не позднее 3-х месяцев после проведения наблюдений. К распределенным информационным ресурсам относятся данные наблюдений, находящиеся в собственном распоряжении участников наблюдательной системы КЭМ.

3.2.2 Дополнительные информационные ресурсы КЭМ включают в себя:

- отдельные (за каждый срок) и сборные (за несколько сроков) карты температуры поверхностного слоя (ТПС), скорости и направлении ветра, составляемые Росгидрометом по данным спутниковых наблюдений;

- отдельные гидрометеорологические карты (скорости и направления ветра, высоты и направления волн, скорости и направления течений; уровня моря), составляемые Росгидрометом с использованием региональной метеорологической модели и гидродинамической модели Каспийского моря;

- отдельные и сборные карты уровня Каспийского моря, распространения нефтяной пленки (НП), а также распределения хлорофилла и взвеси (ХиВ), составляемые научными учреждениями Российской академии наук по данным спутниковых наблюдений.

3.2.3 Создание дополнительных информационных ресурсов обеспечивают предприятия-недропользователи, использующие эти ресурсы для решения задач производственного (локального) экологического мониторинга, при участии учреждений Росгидромета и РАН, имеющих соответствующий опыт и технологии.

3.2.4 Дополнительные информационные ресурсы также подразделяются на распределенные и совместные ресурсы. К распределенным ресурсам относятся все карты, перечисленные в п. 3.2.2, передаваемые предприятиям-природопользователям организациями, осуществляющими их подготовку, сразу после ее завершения, причем эти ресурсы находятся исключительно в их общем распоряжении. К совместным ресурсам относятся сборные (за декады и месяцы) карты ТПС, НП, ХиВ и отдельные гидрометеорологические карты, характеризующие гидрометеорологические условия, сложившиеся в обозримые декады (месяцы) применительно к каждому естественному синоптическому периоду. Организации Росгидромета и РАН, осуществляющие подготовку этих ресурсов, безвозмездно предоставляют их остальным участникам информационной системы КЭМ один раз в квартал не позднее 15 дней по истечении предыдущего квартала.

3.2 Информационная продукция КЭМ

3.2.1 В состав информационной продукции КЭМ входят обзоры состояния и загрязнения морской среды российского сектора недропользования Каспийского моря за первое/второе полугодие, а также годовые обзоры экологической обстановки в российском секторе недропользования Каспийского моря.

3.2.2 Для подготовки информационной продукции участники информационной системы КЭМ создают редакционную комиссию, на первом заседании которой большинством голосов выбираются председатель и секретарь комиссии.

3.2.3 Структура обзора состояния и загрязнения морской среды российского сектора недропользования Каспийского моря за первое/второе полугодие:

Введение

1. Гидрометеорологические условия

1.1 Метеорологические условия

1.2 Гидрологические условия

2. Океанографические условия

2.1 Гидрохимические условия

2.2 Гидробиологические условия

3. Загрязнение морской среды

3.1 Пограничные районы, водно-болотные угодья и Волго-Каспийский канал

3.2 Лицензионные участки

3.3 Прибрежные районы и открытая часть моря

Заключение

3.2.4 Подготовку обзоров состояния и загрязнения морской среды российского сектора недропользования Каспийского моря за первое/второе полугодие осуществляют Росгидромет (ч. 1, разделы 2.1 и 3.3), Росприроднадзор (раздел 3.1), Росрыболовство (раздел 2.2) и предприятия-недропользователи (раздел 3.2, каждое по своему участку). При этом каждый из разделов должно предварять описание данных, основных, дополнительных и собственных информационных ресурсов, использованных при его подготовке. Введение и заключение составляются секретарем редакционной комиссии, научная редакция обзора в целом осуществляется председателем комиссии с учетом замечаний и предложений, поступивших от ее членов. Срок подготовки обзора за 1 полугодие – 25 августа, за второе полугодие – 25 февраля следующего года.

3.2.5 Структура годового обзора экологической обстановки в российском секторе недропользования Каспийского моря:

Введение

1. *Гидрометеорологические условия*
 - 1.1 *Синоптические процессы и метеорологические условия*
 - 1.2 *Гидрологические условия. Циркуляция вод*
 - 1.3 *Опасные гидрометеорологические явления*
2. *Гидрохимические условия*
 - 2.1 *Растворенные соли и газы*
 - 2.2 *Биогенные элементы*
3. *Геодинамические процессы*
 - 3.1 *Сейсмическая активность*
 - 3.2 *Воздействие недр на морскую среду*
4. *Загрязнение морской среды*
 - 4.1 *Пограничные районы, водно-болотные угодья и Волго-Каспийский канал*
 - 4.2 *Лицензионные участки*
 - 4.3 *Прибрежные районы и открытая часть моря*
 - 4.4 *Поступление загрязняющих веществ из наземных источников*
 - 4.4.1 *Поверхностный сток*
 - 4.4.2 *Сбросы сточных вод*
5. *Биологическая продуктивность и состояние водных биоресурсов*
 - 5.1 *Волго-Каспийский канал*
 - 5.2 *Северо-Западный район*
 - 5.3 *Северо-Каспийский район*
 - 5.4 *Терско-Каспийский район*
6. *Состояние объектов животного мира и особо охраняемых территорий*
7. *Оценка воздействия природных факторов на экологическое состояние российского сектора недропользования Каспийского моря*
8. *Оценка воздействия антропогенных факторов на экологическое состояние российского сектора недропользования Каспийского моря*

Заключение

3.2.6 Подготовку годового обзора экологической обстановки в российском секторе недропользования Каспийского моря осуществляют Росгидромет (ч. 1, 2; разделы 4.3, 4.4.1, 4.5, 4.7), Росприроднадзор (раздел 4.1, раздел 4.4.2 – по данным Росводресурсы и Ростехнадзора, а также ч. 6 и 8), Росрыболовство (ч. 5) и предприятия-недропользователи (раздел 4.2, каждое по своему участку). При этом каждый из разделов должны предварять описание данных, основных, дополнительных и собственных информационных ресурсов, использованных при его подготовке. Введение и заключение составляются секретарем редакционной комиссии, научная редакция обзора в целом осуществляется председателем комиссии с учетом замечаний и предложений, поступивших от ее членов. Срок подготовки годового обзора – 30 апреля следующего года.

3.2.7 Информационная продукция КЭМ направляется органам государственной власти Российской Федерации, органам государственной власти прикаспийских субъектов Российской Федерации, используется при подготовке ежегодного государственного доклада о состоянии окружающей среды.

4. Заключительные положения

В целях КЭМ:

4.1 Федеральные органы исполнительной власти, участвующие в его осуществлении:

- определяют перечень подведомственных им учреждений, включаемых в состав наблюдательной и информационной систем КЭМ;

- обеспечивают финансирование проводимых работ за счет ассигнований, выделяемых на обеспечение функций в области мониторинга окружающей среды и проведение научно-исследовательских работ в этой области.

4.2 Предприятия-недропользователи вносят в соответствии с настоящим положением изменения в программы производственного (локального) экологического мониторинга, обеспечивают его устойчивое функционирование за счет средств, выделяемых на охрану окружающей среды.

4.3 Росприроднадзор ежегодно организует и проводит совещание участников КЭМ, обеспечивает тиражирование и распространение информационной продукции КЭМ, осуществляет совместно с РАН координацию КЭМ с комплексными исследованиями Каспийского моря.

Данное положение, точнее, его первоначальный проект рассматривался нами как предмет некоего соглашения, которое участники мониторинга должны заключить между собой. Поскольку они представляют собой с одной стороны федеральные органы исполнительной власти, а с другой – частный сектор экономики, то данное соглашение, в свою очередь, можно было бы рассматривать как пример государственно-частного партнерства. Увы, этой мечте сбыться не удалось. Но наши попытки разработать приемлемый вариант кооперации различных видов мониторинга российского сектора недропользования Каспийского моря этим проектом не закончились.

3.2 Кооперация информационных систем мониторинга морских акваторий на региональном уровне

Кооперация информационных систем преследует две цели: 1) объединение этих систем в одну информационную систему; 2) создание новой информационной продукции благодаря обобщению данных наблюдений (проводимых разными участниками мониторинга морей), устранению противоречивости и повышению достоверности информации и за счет всесторонней (комплексной) оценки состояния морской среды. В достижении этих целей заинтересованы как потребители информации, так и сами участники мониторинга морей.

Кооперация информационных систем требует дополнительных усилий, необходимых для разработки единой информационной системы и создания новой информационной продукции. Поэтому кооперация возможна лишь тогда, когда один из участников мониторинга возьмет на себя труд по выполнению этих работ и будут изысканы средства для их оплаты (что далеко не всегда удается сделать). Дополнительными препятствиями для кооперации информационных систем являются ведомственные барьеры, коммерциализация информации и опасения, что переданная или открытая информация будет использована во вред ее создателю.

Существуют два пути создания единой информационной системы: 1) на основе единой базы данных; 2) на основе распределенных баз данных. Также существуют два способа всесторонней оценки состояния морской среды: 1) единая оценка, основанная на анализе и обобщении первичных данных; 2) сводная оценка («оценка оценок») основанная на обобщении базовых оценок, проводимых каждым участником мониторинга в отдельности.

В России кооперация информационных систем экологического мониторинга пошла по пути создания распределенных баз данных (пример – Единая система информации об обстановке в Мировом океане) и сводных оценок (пример – государственные доклады о состоянии и об охране окружающей среды). Однако создание государственного фонда данных государственного экологического мониторинга (ГФДЭМ) в соответствии с новой редакцией федерального закона «Об охране окружающей среды» говорит о том, что ставить крест на первом пути пока рано.

Выше уже говорилось о необходимости создания региональных модулей ЕСИМО, в т.ч. каспийского (см. раздел 1.5) и организации филиалов ГФДЭМ в субъектах федерации (см. раздел 1.4), но решения об этом, очевидно, могут быть приняты только на федеральном уровне. А что могут сделать для кооперации информационных систем мониторинга морских акваторий на региональном уровне приморские субъекты федерации? Что может быть правовой основой для их инициатив в этой области? По нашему мнению, в качестве таковой следует принять, во-первых, прописанное в Конституции РФ право граждан на благоприятную окружающую среду и достоверную информацию о ее состоянии, а во-вторых, право прибрежных субъектов федерации участвовать в осуществлении мониторинга внутренних вод, территориального моря и прилегающей зоны, оговоренное в соответствующем федеральном законе.

С целью реализации этих прав, обобщения информации о состоянии Каспийского моря на региональном уровне нами подготовлен проект Постановления Губернатора Астраханской области «О подготовке ежегодного доклада «О состоянии окружающей среды западной части Северного Каспия»», представленный ниже:

***Постановление Губернатора Астраханской области
«О подготовке ежегодного доклада «О состоянии окружающей среды западной части Северного Каспия» (проект)***

В целях реализации прав граждан на благоприятную окружающую среду и достоверную информацию о ее состоянии, обеспечения участия Астраханской области в экологическом мониторинге Каспийского моря в соответствии с законодательством Российской Федерации, регулирования нагрузки морского хозяйства Астраханской области на окружающую среду, обеспечения его экологической безопасности и по согласованию с Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральным агентством по рыболовству Губернатор Астраханской области постановляет:

1. Утвердить прилагаемый порядок подготовки ежегодного доклада «О состоянии окружающей среды западной части Северного Каспия»

2. Определить Службу природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области ответственным исполнителем ежегодного доклада «О состоянии окружающей среды западной части Северного Каспия»

3. Агентству связи и массовых коммуникаций Астраханской области опубликовать настоящее постановление в средствах массовой информации.

4. Постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

Порядок подготовки ежегодного доклада «О состоянии окружающей среды западной части Северного Каспия»

1. Ежегодный доклад «О состоянии окружающей среды западной части Северного Каспия» включает в себя:

Введение, определяющее предназначение доклада и кратко характеризующее его содержание, состав исполнителей и представленные ими материалы.

Главу 1 «Гидрометеорологические условия», характеризующую особенности синоптических процессов в атмосфере над Каспийским морем и изменения гидрометеорологических параметров по месяцам (в т.ч. средней, минимальной и максимальной температуры воздуха и морской воды, средней и максимальной скорости ветра и его повторяемости по направлениям, среднего, максимального и минимального уровня моря и ледовых условий на морской акватории) по данным наблюдений на станциях и постах Росгидромета, расположенных на побережье и островах Северного Каспия, а также по данным спутниковых наблюдений в обозримом году в сравнении с предшествующим годом и многолетними данными.

Главу 2 «Поверхностный сток», характеризующую изменения по месяцам средней, максимальной и минимальной температуры речной воды, объема водного, твердого и химического стока в вершине дельты Волги (при этом химический сток включает в себя ионный сток, сток биогенных солей и сток загрязняющих веществ) в обозримом году в сравнении с предшествующим годом и многолетними данными.

Главу 3 «Прибрежные и морские экосистемы», характеризующую состояние флоры и фауны особо охраняемых природных территорий (Астраханского государственного био-

сферного заповедника, Водно-болотных угодий «Дельта Волги», памятника природных федерального значения «Остров Малый Жемчужный»), планктонных и донных биологических сообществ в Волго-Каспийском, Северо-Каспийском, Северо-западном рыбохозяйственных подрайонах южного рыбохозяйственного района Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна в обозримом году в сравнении с предшествующим годом и многолетними данными.

Главу 4 «Экологическая обстановка в районах судоходства и дноуглубительных работ», характеризующую интенсивность судоходства по Волго-Каспийскому каналу, объем выполненных дноуглубительных работ в его морской части, а также на рыбоходных каналах, состояние загрязненности морской среды в районах проведения дноуглубительных работ и подводных свалок вынутого грунта по данным производственного экологического мониторинга в обозримом году в сравнении с предшествующим годом и многолетними данными.

Главу 5 «Экологическая обстановка в районах поиска, разведки и разработки месторождений углеводородного сырья», характеризующую объем выполненных геолого-разведочных работ, количество пробуренных скважин, объем добычи нефти и газа, объемы выбросов, сбросов и отходов, а также состояние загрязненности морской среды на лицензионных участках в целом и непосредственно в районах проведения работ, результаты диагноза загрязненности и комплексной оценки качества морской среды по данным инженерно-экологических изысканий и производственного экологического мониторинга в обозримом году в сравнении с предшествующим годом и многолетними данными. При этом данные инженерно-экологических изысканий и производственного экологического мониторинга подлежат сравнению с данными государственного мониторинга загрязнения морской среды, осуществляемого Росгидрометом.

Глава 6 «Водные биоресурсы», характеризующую состояние запасов и уловов промысловых рыб в южном рыбохозяйственном районе Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна, уровень их естественного и искусственного воспроизводства, состояние заболеваемости рыб токсикозом в обозримом году в сравнении с предшествующим годом и многолетними данными.

Глава 7 «Оценка состояния окружающей среды», содержащую оценку окружающей среды западной части Северного

Каспия по сводным и интегральным показателям, оценку допустимости антропогенной нагрузки на морскую акваторию, рекомендации по регулированию нагрузки морского хозяйства Астраханской области на окружающую среду, обеспечению его экологической безопасности.

Заключение, содержащее оценку тенденций в изменениях состояния окружающей среды западной части Северного Каспия и рекомендации федеральным органам исполнительной власти по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов Каспийского моря.

2. Исполнителями ежегодного доклада «О состоянии окружающей среды западной части Северного Каспия» являются:

Служба природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области (ответственный исполнитель, введение, заключение, распространение доклада);

Управление рыбного хозяйства Астраханской области (главы 4 и 6);

ФГБУ «Каспийский морской научно-исследовательский центр» (ответственный редактор, Главы 1, 2 и 7)

ГУ «Астраханский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (Главы 1 и 2);

ФГБУ «Астраханский государственный биосферный заповедник» (глава 3)

ФГУП «Каспийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства» (главы 3 и 6);

ФГБУ «Северо-Каспийская морская дирекция по техническому обеспечению надзора на море» (глава 4)

ФГБУ «Северо-Каспийское бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов» (глава 6)

ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть» (глава 5, раздел «Экологическая обстановка на участке «Северный»);

ООО «Каспийская нефтяная компания» (глава 5, раздел «Экологическая обстановка на участке «Северо-Каспийская площадь»);

ООО «Петро-Ресурс» (глава 5, раздел «Экологическая обстановка на участке «Лаганский»);

ООО «Каспийская нефтегазовая компания» (глава 5, раздел «Экологическая обстановка в районе месторождения «Хвалыньское»);

Астраханский филиал ФГУП «Росморпорт» (глава 4).

3. Исполнители ежегодного доклада «О состоянии окружающей среды западной части Северного Каспия» ежегодно до 1 марта года, следующего за обозримым годом, направляют ответственному редактору подготовленные ими в соответствии с п. 2 информационно-аналитические материалы для включения их в ежегодный доклад.

Ответственный редактор в срок до 1 апреля осуществляет редактирование доклада и передает отредактированный доклад ответственному исполнителю, при этом редакционные поправки (за исключением поправок, носящих технический характер) должны быть согласованы с исполнителями. Ответственный редактор устанавливает единые требования к оформлению информационно-аналитических материалов, представляемых исполнителями.

Ответственный исполнитель в срок до 30 апреля публикует ежегодный доклад «О состоянии окружающей среды западной части Северного Каспия» на своем сайте, а также тиражирует его типографским способом. В печатном виде ежегодный доклад направляется Губернатору Астраханской области, организациям – членам Морского Совета при Губернаторе Астраханской области, Полномочному представителю Президента РФ в Южном федеральном округе, федеральным органам исполнительной власти, относящимся к природоресурсному и природоохранному комплексу, Астраханскую областную научную библиотеку им. Н.К. Крупской, библиотеки Астраханского государственного университета и Астраханского государственного технического университета.

Представленный выше проект Постановления Губернатора Астраханской области также не был воплощен в жизнь. На примере наших безуспешных попыток видно, что, несмотря на общественную потребность и имеющиеся реальные предпосылки, интеграция различных видов мониторинга морских акваторий на региональном уровне пока не продвинулась ни на миллиметр от старта. Глубинная причина тому все та же – отсутствие привязанного к региональному уровню (иного не может быть) механизма, связывающего экологический мониторинг и экологическое нормирование. В отличие от существующей Единой системы экологического мониторинга, в основном базирующейся на федеральном уровне, будущая Единая система нормирования, оценки и мониторинга окружающей среды, в появлении которой мы не сомневаемся, будет базироваться на региональном уровне.

Вряд ли интеграция различных видов мониторинга коснется наблюдательных сетей, наиболее вероятно, что она ограничится кооперацией информационных систем, объединением информационных ресурсов. При этом в ближайшие годы эта кооперация скорее будет идти сверху, а не снизу. Что касается мониторинга российского сектора недропользования Каспийского моря, то наиболее перспективным, по нашему мнению, является создание каспийского модуля Единой системы информации об обстановке в Мировом океане. Однако для этого сама ЕСИМО должна обзавестись блоком охраны морской среды. Вообще, всегда и везде охрану окружающей среды надо ставить перед экологическим мониторингом, иначе, как мы видим, ему суждено топтаться на одном месте. Если же она строится с места, то и он двинется вслед.

Глава 4. Перспективы международного сотрудничества в области экологического мониторинга Каспийского моря

4.1 Организация экологического мониторинга Каспийского моря в прикаспийских государствах

В советское время мониторинг состояния и загрязнения Каспийского моря, за исключением акватории, прилегающей к территории Ирана, осуществлялся Госкомгидрометом по программе ОГСНК. Вместе с тем Минрыбхозом проводились рыбохозяйственные исследования, также охватывавшие практически всю акваторию моря и носившие регулярный характер. Законодательная база экологического мониторинга отсутствовала, наблюдения за состоянием природной среды были организованы в соответствии с нормативно-правовыми актами органов исполнительной власти, направленными на охрану природы. Нормативно-методическая база мониторинга морей включала в себя государственный стандарт, регламентирующий проведение контроля качества морских вод, рекомендации по комплексной оценке качества морских вод по гидрохимическим показателям и перечень предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в морской воде.

Какие изменения претерпел экологический мониторинг Каспийского моря после того как прикаспийские советские республики стали суверенными государствами? По нашему мнению, изменения в *практической плоскости* и изменения в *институционально-правовой надстройке* следует рассматривать отдельно. В практической плоскости произошло следующие основные изменения:

- в 90-е годы зафиксирован перерыв и/или сокращение объема наблюдений, проводимых в рамках государственного мониторинга;
- с начала 90-х годов прекращены наблюдения на широтных (от восточного до западного берега) вековых разрезах Среднего и Южного Каспия;
- сократилась площадь акватории, охваченной полномасштабными рыбохозяйственными исследованиями;
- хозяйствующими субъектами (в основном нефтегазовыми компаниями) стал проводиться производственный (локальный) экологический мониторинг;
- расширился перечень контролируемых показателей загрязнения морских вод и донных отложений за счет включения в него стойких органических загрязнителей и тяжелых металлов.

В то же время следует отметить, что существенного сокращения объема наблюдений за состоянием и загрязнением прибрежных районов моря не произошло (в одних секторах он сократился, в дру-

гих, наоборот, возрос). Интересно, что нормативно-методическая база мониторинга морей также не претерпела особых изменений. Более того, в прикаспийских государствах, входящих в состав Содружества независимых государств (СНГ) до сих пор используются названные выше советские стандарты, в т.ч. перечень ПДК (в самой России он несколько раз уточнялся, последний раз – в 2010 г.)²⁶.

Существенные, можно сказать, кардинальные изменения произошли в институционально-правовой надстройке экологического мониторинга, в т.ч. экологического мониторинга Каспийского моря (табл. 4.1). В национальных законах и кодексах появилось определение экологического мониторинга и его разновидностей, при этом в большинстве случаев там же были определены органы власти, уполномоченные на его проведение. В одних странах (Азербайджан, Казахстан, Туркменистан) экологический мониторинг Каспийского моря рассматривается как самостоятельный вид экологического мониторинга, в других (Россия, Иран) – как сочетание различных видов мониторинга. В Казахстане и России мониторинг состояния и загрязнения морской среды Каспийского моря, как и в советское время, проводится национальными гидрометеорологическими службами (при этом эти службы входят в состав природоохранных ведомств). В Азербайджане и Туркменистане для проведения экологического мониторинга созданы специальные службы, находящиеся в подчинении природоохранных ведомств.

Отдельно следует сказать об организации экологического мониторинга Каспийского моря в Исламской Республике Иран, которая более всего похожа на таковую в Российской Федерации, хотя в историческом отношении эти организации никак не связаны друг с другом. Возможно, это обусловлено тем, что из всех прикаспийских государств только Россия и Иран имеют выход к другим морям, помимо Каспийского моря. Плановые исследования Каспийского моря проводятся Департаментом окружающей среды, подчиняющимся непосредственно Президенту ИРИ; Организацией рыбохозяйственных исследований при Министерстве сельского хозяйства, Метео-

²⁶ Здесь нельзя не упомянуть о санитарно-гигиеническом мониторинге прибрежных морских вод в местах водопользования, который обычно не включается в состав экологического мониторинга, но хорошо дополняет его (в частности, данные санитарно-микробиологических исследований позволяют судить о загрязнении акватории бытовыми точными водами). Санитарно-гигиенический мониторинг прибрежных морских вод начал проводиться в советское время и продолжает осуществляться в постсоветский период.

рологической организацией при Министерстве транспорта и дорог, Национальным центром исследований Каспийского моря при Институте водных исследований Министерства энергетики.

Таблица 4.1

Правовые и институциональные особенности организации экологического мониторинга (ЭМ), в т.ч. мониторинга Каспийского моря (КМ) в прикаспийских государствах

Организационные аспекты	Прикаспийские государства				
	Азербайджан	Иран	Казахстан	Россия	Туркменистан
Определение ЭМ и полномочий на его проведение в национальных законах	+	-	+	+	+
Дифференциация различных видов ЭМ по компонентам окружающей среды	+	+	+	+	+
Интеграция различных видов ЭМ в единую национальную систему ЭМ*	-	-	+	+	-
Организация и осуществление мониторинга КМ как самостоятельного вида ЭМ	+	-	+**	-	+
Организация и осуществление мониторинга морей, в т.ч. КМ, как сочетания различных видов ЭМ	-	+	-	+	-

Продолжение таблицы 4.1

Осуществление мониторинга КМ одним государственным учреждением	+	-	-	-	+
Осуществление мониторинга КМ различными государственными учреждениями	-	+	+	+	-
Участие хозяйствующих субъектов в экологическом мониторинге КМ	+	-	+	+	+
Интеграция различных видов и/или участников мониторинга в единую национальную систему мониторинга КМ	-	-	-	+***	-

Примечание: *– только в не нашедших реализации концептуальных и правовых нормах; **– только в отношении заповедной зоны в северной части Каспийского моря; ***– только в идеологическом плане

Наиболее сложной, даже требующей упрощения, является институционально-правовая надстройка над экологическим мониторингом Каспийского моря, осуществляемым в Российской Федерации (см. гл. 1). Но и в других прикаспийских государствах экологический мониторинг Каспийского моря включает в себя несколько видов и/или в нем участвуют несколько организаций (с учетом хозяйствующих субъектов). Поэтому общей проблемой для всех государств Прикаспия является проблема интеграции различных видов и/или участников мониторинга в единые национальные системы мониторинга Каспийского моря.

Решение этой проблемы важно не только с точки зрения повышения эффективности мониторинга, оно также является предварительным условием для организации сотрудничества прикаспийских государств в области мониторинга Каспийского моря, потому что без интеграции на национальном уровне не может быть международной интеграции (это правило касается всех сфер государственной деятельности).

4.2 Организация совместной деятельности прикаспийских государств в области экологического мониторинга Каспийского моря

В 2003 г. в Тегеране прикаспийские государства подписали Рамочную конвенцию о защите морской среды Каспийского моря, которая вступила в действие в 2006 г. В соответствии со ст. 19 данной конвенции, далее именуемой Тегеранской, прикаспийские государства:

- прилагают усилия для создания и осуществления соответствующих самостоятельных и/или совместных программ мониторинга состояния морской среды Каспийского моря;
- согласуют перечень и параметры загрязняющих веществ, за выбросом и концентрацией которых в Каспийском море осуществляется мониторинг;
- регулярно самостоятельно и/или совместно проводят оценку состояния морской среды Каспийского моря и эффективности мер, принимаемых для предотвращения, снижения и контроля загрязнения морской среды Каспийского моря;
- прилагают усилия к гармонизации правил подготовки и применения программ мониторинга, измерительных систем, методов анализа, методов обработки данных и оценки качества данных;
- разработают централизованную базу данных являющуюся основой для принятия решений и общим источником информации и образования для специалистов, администраторов и населения.

В рамках Каспийской экологической программы и проекта КАСПЭКО (далее именуемых КЭП/КАСПЭКО) при поддержке международных организаций, таких как Глобальный экологический фонд и Программа ООН по окружающей среде, в последние годы была создана определенная основа для совместной деятельности прикаспийских государств в области экологического мониторинга Каспийского моря. Так, было проведено несколько совместных экспедиций, по результатам которых выявлены приоритетные загрязни-

тели и «горячие точки». Также был сделан анализ состояния наблюдательных сетей и институционально-правовых аспектов мониторинга в каждом из прикаспийских государств (эти материалы использовались при подготовке раздела 4.1). Усилиями национальных и международных экспертов подготовлен проект совместной программы наблюдений за состоянием и загрязнением морской среды.

Совместная деятельность прикаспийских государств в области экологического мониторинга Каспийского моря, по нашему мнению, должна развиваться поэтапно, при этом на первом этапе основное внимание должно быть уделено кооперации национальных систем мониторинга Каспийского моря, созданию совместных органов, ориентированных на осуществление основных функций мониторинга.

В данном случае речь идет не о внешних функциях, которые экологический мониторинг выполняет в природоохранной и других сферах (о них речь шла во введении), а о внутренних функциях, отражающих различные аспекты деятельности в области экологического мониторинга. К внутренним функциям совместного экологического мониторинга Каспийского моря мы отнесли:

- проведение наблюдений за состоянием морской среды на прибрежной акватории;
- обеспечение единства измерений и контроль качества данных;
- прием и анализ спутниковой информации о состоянии акватории моря;
- сбор, обработку, хранение и распространение данных наблюдений;
- регулярную оценку состояния морской среды;
- взаимодействие с исполнительными органами Тегеранской конвенции, информирование общественности.

Что касается внешних функций совместного экологического мониторинга Каспийского моря, то наиболее важной из них мы считаем оценочную функцию. И в этом данный мониторинг отличается от такового на национальном уровне. Напомним, что государственный экологический мониторинг морских акваторий в настоящее время в основном ориентирован на выполнение уведомительной функции (которая в перспективе должна уступить первое место инструкторной функции), а основной функцией экологического мониторинга, осуществляемого субъектами хозяйственной деятельности, является контрольная функция.

В соответствии с изложенными выше представлениями нами разработан проект «Руководства по первому этапу совместной программы мониторинга морской среды Каспийского моря» в двух вариантах. В первом варианте, приведенном ниже, функции по осуществлению совместного экологического мониторинга Каспийского

моря распределены между прикаспийскими государствами. Во втором варианте, помещенном в Приложении 5, эти функции распределены между рабочими группами, в которых в равной степени представлены все прикаспийские государства.

Руководство по первому этапу совместной программы мониторинга морской среды Каспийского моря (проект 1)

Введение

В соответствии с Рамочной конвенцией о защите морской среды Каспийского моря, именуемой далее Конвенцией, прикаспийские государства «прилагают усилия для создания и осуществления соответствующих *самостоятельных* и/или *совместных* программ мониторинга морской среды Каспийского моря» (ст. 19, п.1).

Со времени подписания Конвенции прикаспийские государства существенно продвинулись в развитии *самостоятельных* (национальных) программ мониторинга за счет использования новых методов и средств наблюдений, создания информационных систем и совершенствования оценки состояния морской среды.

В то же время на национальном уровне увеличилось разнообразие видов мониторинга морской среды и возросло число организаций, участвующих в его осуществлении, а на региональном уровне углубились различия между национальными системами мониторинга морской среды.

Учитывая эти обстоятельства, осуществление *совместной* (региональной) программы и решение других задач в области мониторинга морской среды, обозначенных в ст. 19 Конвенции, необходимо начать с создания и запуска механизмов кооперации на национальном и региональном уровнях.

Механизмы кооперации были разработаны в рамках различных проектов, реализованных в период с 1998 по 2011 год под управлением КЭП и КАСПЭКО и при поддержке ЮНЕП, ПРООН, ГЭФ и ТАСИС. При этом прикаспийские государства приобрели неоценимый опыт сотрудничества в области мониторинга морской среды Каспийского моря.

В настоящее время эти разработки нашли отражение в проекте «Руководства по первому этапу совместной программы мониторинга морской среды Каспийского моря», который, как планируется, будет принят на очередной конференции сторон Тегеранской конвенции.

Основные положения данного документа:

1. Общие положения

Основным механизмом кооперации на региональном уровне является равное распределение между всеми прикаспийскими государствами функций, относящихся к совместной деятельности в области мониторинга морской среды, таких, как выполнение совместных наблюдений и ведение централизованной базы данных (эти функции далее именуются *кооперативными*).

Исполнение кооперативных функций на *первом этапе* будет обеспечиваться за счет международной и частной помощи, а также за счет привлечения национальных ресурсов прикаспийских государств, а *в последующее время* – в основном за счет национальных ресурсов (человеческих, материальных и финансовых).

С целью экономии ресурсов и приведения в систему разнообразных видов мониторинга, осуществляемых на национальном уровне, целесообразно создать во всех прикаспийских государствах национальные координационные центры мониторинга Каспийского моря на базе организаций, участвующих в его проведении, передать этим центрам полномочия на осуществление кооперативных функций

Координацию деятельности национальных координационных центров на региональном уровне будет осуществлять Координационное бюро Совместной программы мониторинга морской среды Каспийского моря (именуемое далее Координационное бюро), функции которого на первом этапе будет исполнять Секретариат Конвенции.

Настоящее руководство устанавливает перечень кооперативных функций, их распределение между прикаспийскими государствами, а также основные требования к осуществлению данных функций на первом этапе совместной программы мониторинга морской среды Каспийского моря.

В течение 1-го этапа на основе имеющегося и приобретенного опыта будут разработаны подробные руководства по осуществлению кооперативных функций для каждой из них в отдельности, соединенные затем в полное руководство.

Планирование совместной деятельности в области мониторинга морской среды Каспийского моря и управление ею на первом этапе будет осуществляться Координационным бюро с учетом полученной международной и частной помощи, а также выделенных национальных ресурсов прикаспийских государств.

2. Кооперативные функции в области мониторинга морской среды Каспийского моря и их распределение между прикаспийскими государствами

Кооперативные функции в области мониторинга морской среды Каспийского моря	Прикаспийские государства
Проведение наблюдений за состоянием морской среды на прибрежной акватории	<i>Каждое из прикаспийских государств</i>
Обеспечение единства измерений и контроль качества данных	<i>Исламская Республика Иран</i>
Прием и анализ спутниковой информации о состоянии акватории Каспийского моря	<i>Республика Казахстан</i>
Сбор, обработка, хранение и распространение данных наблюдений	<i>Азербайджанская Республика</i>
Регулярная оценка состояния морской среды	<i>Российская Федерация</i>
Взаимодействие с исполнительными органами и протоколами Конвенции. Информирование общественности	<i>Туркменистан</i>

3. Основные требования к осуществлению кооперативных функций в области мониторинга морской среды Каспийского моря и их распределение между прикаспийскими государствами

3.1 Проведение наблюдений за состоянием морской среды на прибрежной акватории

Каждое из прикаспийских государств выбирает из числа станций, на которых в соответствии с самостоятельными программами проводятся наблюдения за состоянием морской среды, не менее 10 станций, где наблюдения будут проводиться в соответствии с настоящим руководством. Выбранные всеми прикаспийскими государствами станции в совокупности составят *совместную наблюдательную сеть* (СНС).

Станции, включенные в состав СНС, располагаются в Северном Каспии на глубине не менее 5 метров, а в Среднем и

Южном Каспии – на глубине не менее 10 метров. Общее число станций равномерно распределяется между следующими *районами*: а) устьями рек; б) рейдами морских портов и крупных городов (не менее 50 тыс. жителей); в) районами разведки и разработки морских нефтегазовых месторождений; г) рекреационными зонами; д) районами с минимальной антропогенной нагрузкой на акваторию. При этом станции, расположенные в одном районе, должны насколько это возможно отличаться друг от друга по гидрологическим и литологическим условиям.

Наблюдения на станциях СНС проводятся не менее двух раз в год: весной (в апреле-мае) и осенью (октябре-ноябре) одновременно с наблюдениями, проводимыми по самостоятельным программам мониторинга. По возможности наблюдения проводятся также в летний сезон. Наблюдения проводятся в светлое время суток при благоприятных для этого гидрометеорологических условиях.

На каждой станции измеряются температура и влажность воздуха, скорость и направление ветра, высота, период и направление волн, прозрачность и цветность. С помощью гидрологического зонда в поверхностном и придонном слоях измеряется температура, электропроводность и соленость воды. На борту судна измеряются рН, концентрация растворенного кислорода, минерального фосфора, нитратного и аммонийного азота, растворенного кремния в пробах воды, отобранных в поверхностном и придонном слоях. Координаты станции, дата и время наблюдений, глубина моря, результаты метеорологических, гидрологических и гидрохимических наблюдений записываются в специальный журнал.

На каждой станции отбираются пробы для определения: а) концентрации хлорофилла, видового состава, численности и биомассы фитопланктона в поверхностном слое воды; б) видового состава, численности и биомассы зоопланктона в столбе воды от поверхности до дна; в) видового состава, численности и биомассы зообентоса.

На каждой станции отбираются пробы взвеси для проведения химического анализа и измеряется ее концентрация в поверхностном и придонном слоях воды. Вместе с тем отбираются пробы воды (из поверхностного и придонного слоев) и донных отложений для проведения химического анализа. Пробы донных отложений отбираются также для определения гранулометрического состава.

Отобранные пробы воды и донных отложений анализируются в береговых лабораториях. Во всех пробах воды, взвеси и донных отложений определяются металлы Fe, Mn, Zn, Ni, Cu, Pb, Cd и Hg. В пробах воды также измеряется концентрация нефтепродуктов²⁷, общего азота и фосфора, а в пробах взвеси и донных отложений – содержание органического углерода. В донных отложениях также определяется содержание основных гранулометрических фракций, концентрация нефтепродуктов, ДДТ и его метаболитов, а также основных изомеров ГХЦГ (α , β , γ).

Все наблюдения, измерения, и отбор проб и их анализ в береговых лабораториях проводятся в соответствии с национальной практикой, регламентами и стандартами, а также требованиями по обеспечению единства измерений. Результаты наблюдений, измерений и анализов в 3-х месячный срок передаются в централизованную базу данных.

3.2 Обеспечение единства измерений и контроль качества данных

Осуществляя кооперативную функцию по обеспечению единства измерений и контролю качества данных, *Исламская Республика Иран*:

– создает и ведет базы данных: а) организаций, участвующих в проведении мониторинга морской среды Каспийского моря на национальном уровне; б) станций совместной наблюдательной сети, включая сведения о координатах, глубине, программе, дате начала, периодичности и составе наблюдений; в) методах и средствах наблюдений и измерений, используемых при проведении мониторинга морской среды Каспийского моря на национальном уровне;

– ежегодно осуществляет межлабораторную интеркалибтацию и внешний контроль качества измерений (рассылает стандартные образцы организациям-участникам мониторинга, анализирует полученные результаты), готовит доклад о методах, средствах, качестве наблюдений и измерений;

– создает и ведет специальный сайт для доступа к базам данных и распространения информации о совместной наблюдательной сети, методах и качестве измерений;

²⁷ Под нефтепродуктами подразумеваются вещества, извлекаемые из проб воды и донных отложений с помощью неполярных растворителей и проходящие через активированную окись алюминия.

– разрабатывает совместно с другими прикаспийскими государствами «Руководство по методам мониторинга морской среды Каспийского моря» с использованием регионального и международного опыта.

Данное руководство должно предусматривать:

– унификацию методов и средств наблюдений и измерений, проводимых прикаспийскими государствами на совместной наблюдательной сети и в рамках самостоятельных программ;

– расширение перечня измеряемых параметров морской среды, главным образом за счет стойких органических загрязнителей;

– использование биологических методов (биотестирования и биоиндикации) для оценки загрязненности морской среды.

Все прикаспийские государства содействуют Исламской Республике Иран в осуществлении кооперативной функции по обеспечению единства измерений и контролю качества данных.

3.3 Прием и анализ спутниковой информации о состоянии акватории Каспийского моря

Осуществляя кооперативную функцию по приему и анализу спутниковой информации о состоянии акватории Каспийского моря, *Республика Казахстан*:

– обеспечивает прием спутниковых данных об уровне моря, температуре поверхностного слоя моря, концентрации хлорофилла и взвеси в поверхностном слое, количестве и площади пятен нефтяной пленки в географических районах и на всей акватории моря;

– обеспечивает дешифровку спутниковых данных (при необходимости используя для этого данные судовых наблюдений), а также усвоение и представление этих данных с помощью ГИС-технологий;

– создает и ведет базу спутниковых данных, а также специальный сайт для распространения спутниковой информации о состоянии морской среды Каспийского моря;

– разрабатывает совместно с другими прикаспийскими государствами «Руководство по использованию спутниковых данных для мониторинга морской среды Каспийского моря» с использованием регионального и международного опыта.

Данное руководство должно предусматривать увеличение числа параметров морской среды Каспийского моря, ос-

вещаемых спутниковыми данными, и внедрение новых способов использования этих данных для оценки ее состояния.

Все прикаспийские государства содействуют Республике Казахстан в осуществлении кооперативной функции по приему и анализу спутниковой информации о состоянии акватории Каспийского моря.

3.4 Сбор, обработка, хранение и распространение данных наблюдений

Осуществляя кооперативную функцию по сбору, обработке, хранению и распространению данных наблюдений, *Азербайджанская Республика*:

- получает от прикаспийских государств данные наблюдений за состоянием морской среды Каспийского моря на станциях совместной наблюдательной сети и преобразует их в единый формат, соответствующий международным стандартам;

- осуществляет хранение данных на электронных носителях, регулярно обновляет описание базы данных (метаданные) с учетом вновь поступивших данных, обеспечивает усвоение и представление этих данных с помощью ГИС-технологий;

- при посредстве КАСПКОМ получает от гидрометеорологических организаций прикаспийских государств данные проводимых ими метеорологических и гидрологических наблюдений и включает их в базу данных о состоянии морской среды Каспийского моря;

- создает на основе базы данных и регулярно обновляет цифровой атлас Каспийского моря, создает и ведет специальный сайт для доступа к метаданным, базам данных и атласу Каспийского моря;

- разрабатывает совместно с другими прикаспийскими государствами «Руководство по сбору, передаче, обработке, хранению и распространению данных наблюдений за состоянием морской среды Каспийского моря» с использованием регионального и международного опыта.

Данное руководство должно предусматривать унификацию технологий по сбору, передаче, обработке, хранению и распространению данных наблюдений за состоянием морской среды Каспийского моря, а также интеграцию этих технологий в единый технологический цикл.

Все прикаспийские государства содействуют Азербайджанской Республике в осуществлении кооперативной

функции по сбору, обработке, хранению и распространению данных наблюдений за состоянием морской среды Каспийского моря.

3.5 Регулярная оценка состояния морской среды

Осуществляя кооперативную функцию по регулярной оценке состояния морской среды, *Российская Федерация*:

- анализирует и систематизирует данные наблюдений за состоянием морской среды Каспийского моря на станциях совместной наблюдательной сети, спутниковые данные, а также информацию о загрязнении Каспийского моря из наземных источников, полученную от соответствующего протокола Конвенции;

- создает и ведет базу данных национальных стандартов и методов, используемых в прикаспийских государствах для оценки загрязнения морской среды Каспийского моря;

- выполняет комплексную оценку загрязнения морской среды Каспийского моря с использованием методов и стандартов, используемых прикаспийскими государствами, а также методов и стандартов, используемых для этой цели в международной практике;

- создает и ведет специальный сайт для доступа к базам данных и распространения информации об оценке загрязнения морской среды Каспийского моря;

- разрабатывает совместно с другими прикаспийскими государствами «Руководство по оценке загрязнения морской среды Каспийского моря» с использованием регионального и международного опыта, которое должно предусматривать унификацию стандартов и методов, используемых для проведения этой оценки.

Российская Федерация совместно с другими прикаспийскими государствами готовит доклад о состоянии морской среды Каспийского моря. При этом наряду с комплексной оценкой загрязнения морской среды используется информация:

- о других, помимо загрязнения, видах антропогенной нагрузки на акваторию Каспийского моря, полученная от прикаспийских государств;

- об изменениях климата и водного баланса Каспийского моря, предоставленная КАСПКОМ;

- о состоянии биоразнообразия Каспийского моря, полученная от соответствующего протокола Конвенции;

– о состоянии водных биоресурсов Каспийского моря, полученная от прикаспийских государств при посредстве соответствующей совместной комиссии.

В докладе о состоянии морской среды Каспийского моря, выпускаемом в свет Координационным бюро после его согласования всеми прикаспийскими государствами, должны быть определены основные факторы антропогенного воздействия на экосистему моря с указанием их локализации в пространстве и времени. Эти факторы ранжируются по степени воздействия на морскую среду, при этом применительно к каждому из них и к антропогенной нагрузке в докладе должна быть дана оценка уровня защищенности морской среды Каспийского моря.

Все прикаспийские государства содействуют Российской Федерации в осуществлении кооперативной функции по оценке состояния морской среды.

3.6 Взаимодействие с исполнительными органами и протоколами Конвенции. Информирование общественности

Осуществляя кооперативную функцию по взаимодействию с исполнительными органами и протоколами Конвенции, а также информированию общественности, *Туркменистан*:

– во взаимодействии национальными координационными центрами осуществляет подготовку информационно-аналитических материалов о состоянии морской среды Каспийского моря и состоянии совместной деятельности по осуществлению ее мониторинга для исполнительных органов и протоколов Конвенции;

– создает и ведет базы данных: а) высших учебных заведений прикаспийских государств, осуществляющих подготовку специалистов в области мониторинга морской среды; б) научно-исследовательских организаций прикаспийских государств, выполняющих исследования Каспийского моря; в) национальных и международных экспертов в области мониторинга морской среды Каспийского моря; г) общественных организаций прикаспийских государств и международных общественных организаций, в миссию которых входит защита морской среды Каспийского моря, а также электронную библиотеку научных, научно-популярных и публицистических публикаций в области мониторинга морской среды Каспийского моря;

– создает и ведет сайт совместной программы мониторинга морской среды Каспийского моря, размещает на нем

созданные им базы данных, а также путеводитель по информационным ресурсам в области мониторинга морской среды Каспийского моря, готовит сообщения для средств массовой информации о событиях в этой области;

– разрабатывает совместно с другими прикаспийскими государствами «Руководство по взаимодействию с исполнительными органами и протоколами Конвенции по вопросам мониторинга морской среды Каспийского моря, информированию общественности о ее состоянии» с использованием регионального и международного опыта.

Все прикаспийские государства содействуют Туркменистану в осуществлении кооперативной функции по взаимодействию с исполнительными органами и протоколами Конвенции, а также информированию общественности.

4. Заключительные положения

Началом первого этапа Совместной программы мониторинга морской среды Каспийского моря является утверждение настоящего руководства на конференции сторон Конвенции.

Окончанием первого этапа Совместной программы мониторинга морской среды Каспийского моря, означающим переход к ее реализации в полном масштабе, является утверждение полного руководства по мониторингу морской среды на конференции сторон Конвенции.

Полное руководство составляется Координационным бюро на основе разработанных прикаспийскими государствами отдельных руководств по осуществлению кооперативных функций в области мониторинга морской среды Каспийского моря.

Заключение

В заключение мы вернемся к тому, о чем говорили во введении к данной книге, а именно к предназначению экологического мониторинга. Выполняет ли экологический мониторинг Каспийского моря свою миссию? Что необходимо сделать, чтобы эта миссия выполнялась? Вот два вопроса, на которые мы намерены дать ответы.

Остановимся на пяти основных функциях мониторинга (уведомительной, диагностической, оценочной, контрольной и инструктивной) и примем во внимание, что экологический мониторинг Каспийского моря, осуществляемый в РФ, представляет собой сочетание трех видов экологического мониторинга, два из которых относятся к подсистемам Единой системы государственного экологического мониторинга, а третий осуществляется субъектами хозяйственной деятельности.

В работе показано, что *уведомительная функция* исправно осуществляется только подсистемой мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды, но круг охватываемых этим мониторингом показателей достаточно узок. Результаты мониторинга водных биологических ресурсов и результаты мониторинга, осуществляемого хозяйствующими субъектами, предоставляются исполнителями только федеральным ведомствам (в первом случае – Росрыболовству; во втором – Росприроднадзору). Это не означает, что они представляют собой «тайну за семью печатями», поскольку публикуются в специальной научной литературе, просто на федеральном уровне они не освещаются из-за их местного характера, а на территориальном и региональном уровнях, где эта информация пользуется спросом, отсутствуют механизмы ее сбора, обработки и распространения.

Что мы можем сказать о процессах, происходящих в Каспийском море в настоящее время, их причинах и последствиях? Подвержен ли Каспий эвтрофикации или нет? Какова причина недавней массовой гибели кильки, уничтожившей треть ее запасов? Как повлияли виды-вселенцы (ризосоления, митилиастер, балянус, мнемипсис и т.д.), прочно занявшие основные экологические ниши экосистемы моря, на ее функциональное состояние? Отсутствие ответов на эти вопросы указывает на то, что экологический мониторинг Каспийского моря не справляется со своей *диагностической функцией*. Одна из основных причин тому – это разобщенность мониторинга состояния морской среды и мониторинга водных биологических ресурсов, из-за которой не удастся проследить связь между состоянием морской среды и состоянием биологических сообществ.

На первый взгляд, более или менее благополучно обстоят дела с выполнением *оценочной функции*. Но оценка качества проводится

только в отношении морских вод, исключительно по гидрохимическим показателям, с использованием устаревшей методики (принятая 25 лет назад она предполагает использование только 4-х показателей) и унифицированных для всех морей ПДК. Необъяснимые случаи массовой гибели тюленей, а также «экологический парадокс» Северного Каспия (состоящий в том, что у рыб, обитающих в «чистых» водах, обнаруживаются признаки токсикоза) указывают на то, что экологический мониторинг не всегда справляется с миссией по оценке качества морской среды. Одна из причин – это также разобщенность между мониторингом загрязнения морской среды и мониторингом водных биологических ресурсов, не позволяющая установить биологические последствия загрязнения моря, разработать региональные (применимые только к Каспию) нормативы качества морской среды.

Контрольная функция экологического мониторинга сосредоточена на районах моря, испытывающих антропогенную нагрузку. Суть этой функции состоит в определении соответствия между ожидаемыми и фактическими последствиями хозяйственной деятельности, выявлении на основании данных производственного (локального) мониторинга нарушений установленных нормативов воздействия на морскую среду. Важная функция, но ее исполнение во многом зависит от доброй воли хозяйствующего субъекта, так как правовая база этого мониторинга находится в зачаточном состоянии. Достаточно сказать, что в нормативных актах он рассматривается одновременно как инженерные изыскания, деятельность в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, а также как производственный экологический контроль.

Что касается *инструктивной функции*, на наш взгляд, самой важной функции экологического мониторинга, то она, как неоднократно отмечалось в ходе изложения, пока вообще не исполняется. Причина тому – слабая интеграция экологического мониторинга в систему охраны окружающей среды, практически оборванная и без того тонкая «нить», связывающая экологический мониторинг и экологическое нормирование. Конечно, большая часть вины приходится на недостаточно развитое нормирование, но меньшая часть вины все равно остается за мониторингом, ориентированным на обслуживание федеральных органов власти, тогда как местом его «встречи» с нормированием является территория.

В целом можно говорить, что экологический мониторинг Каспийского моря, осуществляемый в РФ, не справляется с выполнением своей миссии. По нашему мнению, это обусловлено несовершенством возвышающейся над ним институционально-правовой надстройки, недостатками в организации экологического мониторинга

вообще и экологического мониторинга морских акваторий в частности.

Институционально-правовая надстройка над экологическим мониторингом Каспийского моря является:

– *громоздкой*, так как формально к его осуществлению имеют отношение девять из тринадцати подсистем Единой государственной системы экологического мониторинга, а фактически - только две;

– *дезориентированной*, так как она в основном направлена на обслуживание федеральных органов власти, а не органов власти субъектов федерации, ответственных за устойчивое развитие территорий;

– *разобщенной*, так как на федеральном уровне взаимодействие между различными подсистемами Единой государственной системы экологического мониторинга развито недостаточно, а на региональном уровне оно вообще отсутствует;

– *перекошенной*, так как ее основная тяжесть приходится на систему государственного экологического мониторинга, а мониторинг, осуществляемый хозяйствующими субъектами, «парит в воздухе» из-за отсутствия правовой базы;

– *ущербной*, так как разрушаются и без того слабо развитые механизмы интеграции экологического мониторинга в систему охраны окружающей среды, в отсутствие которых он теряет свой смысл.

Резкая оценка, но сделана сознательно, потому что гладкие слова остаются без внимания. Излишне резкая, так как относится к экологическому мониторингу, осуществляемому в России, тогда как во многих других странах, в т.ч. прикаспийских, дела обстоят еще хуже. И вообще нам не известны случаи в мировой практике, когда национальные системы экологического мониторинга достигли полного совершенства и целиком соответствуют своему назначению.

Вступившие в действие с января 2012 г. поправки в природоохранное законодательство, направленные на повышение эффективности экологического мониторинга, оказались половинчатыми. Действительно, и Единая система государственного экологического мониторинга (ЕГСЭМ), и Государственный фонд данных государственного экологического мониторинга (ГФДЭМ) позволяют преодолеть существующую разобщенность между подсистемами мониторинга. Однако ЕГСЭМ стала еще более громоздкой, при этом включенные в ее состав подсистемы состоят из подсистем того же ранга (не позавидуешь тому, кому придется писать положение об этой системе). ГФДЭМ в свою очередь создан далеко не по лучшему образцу, каковым, по нашему мнению, могла бы стать Единая

система информации о состоянии окружающей среды (ЕСИОС), имеющая успешно функционирующий аналог в лице Единой системы информации об обстановке в Мировом океане.

Как преобразовать институционально-правовую надстройку над экологическим мониторингом Каспийского моря, чтобы он более полно соответствовал своему предназначению?

Во-первых, следует избавить ЕГСЭМ от внутренних конфликтов, обусловленных вложением подсистем в подсистемы. Для этого, по нашему мнению, ЕГСЭМ следует разбить на два блока: блок мониторинга компонентов природной среды и блок мониторинга особых природных и природно-антропогенных объектов (к таковым мы относим морские акватории и озеро Байкал). Одновременно следует установить, что мониторинг каждого компонента среды осуществляется одной подсистемой ЕГСЭМ в соответствии с ее предназначением, а мониторинг особых объектов осуществляется несколькими подсистемами ЕГСЭМ, соответствующими основным компонентам данных объектов. При этом в государственной информационной системе экологического мониторинга обязательно должны быть созданы специальные модули для каждого из особых объектов, объединяющие потоки информации, поступающей от подсистем ЕГСЭМ, участвующих в их мониторинге.

Во-вторых, для лучшей интеграции подсистем мониторинга на федеральном уровне на смену ГФДЭМ должна прийти ЕСИОС.

В-третьих, для лучшей интеграции подсистем мониторинга на территориальном уровне (а для морей – на региональном уровне) в рамках государственной информационной системы экологического мониторинга, как бы она ни называлась, должны быть созданы территориальные и региональные модули, объединяющие потоки информации, поступающей от подсистем ЕГСЭМ, участвующих в мониторинге территорий и регионов. При этом прямой доступ к этим модулям должны получить органы власти субъектов федерации.

В-четвертых, под экологический мониторинг, осуществляемый хозяйствующими субъектами, должна быть, наконец, подведена правовая база. Для этого сначала должен быть определен перечень субъектов, которые обязаны проводить такой мониторинг. В качестве образца можно использовать список предприятий, осуществляющих *послепроектный анализ*, приведенный в международной конвенции «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте». И конечно, из нормативно-правовой базы данного экологического мониторинга следует исключить норму, согласно которой они приравниваются к инженерным изысканиям. Учитывая, что основной функцией мониторинга, осуществляемого хозяйствующими субъектами, является контрольная, этот монито-

ринг лучше рассматривать как разновидность производственного экологического контроля. Особое место в правовой базе должно быть отведено детально прописанному взаимодействию хозяйствующих и государственных субъектов в области экологического мониторинга.

В-пятых, чтобы лучше интегрировать экологический мониторинг в охрану окружающей среды потребуется помощь ученых, т.к. одними организационными мерами здесь не обойтись. По нашему мнению, научная база для этого в основном создана, осталась преобразовать ее в нормативно-методические, нормативно-технические и нормативно-правовые документы. Создание единой системы нормирования, оценки и мониторинга окружающей среды является основной целью нашей дальнейшей работы.

Так, наконец, мы можем добиться абсолютного совершенства *национальной* системы экологического мониторинга морских акваторий, однако этого недостаточно, чтобы его миссия на Каспии состоялась. Экосистема Каспийского моря едина, потому должный эффект от экологического мониторинга можно получить только тогда, когда он осуществляется совместно всеми прикаспийскими государствами. Функции по осуществлению мониторинга можно разделить между государствами или между созданными ими совместными органами. Первый вариант потребует больше доверия, второй больше денег. Мы считаем – лучше сэкономить.

Каспий: глобальное измерение

Каспий и планета

Площадь Каспийского моря (при уровне воды -27,0м БС) составляет 393 тыс. км² или 0,08% площади планеты (510 млн. км²), или 0,26% площади суши (149 млн. км²), или 0,11% площади Мирового океана (361 млн. км²), или 14,6% общей площади озер планеты (2,69 млн. км²).

Объем вод Каспийского моря (при уровне воды -27,0м БС) составляет 78,65 тыс. км³, или 0,005% объема воды планеты (1,39 млрд. км³), или 0,006% объема Мирового океана (1,36 млрд. км³), или 43,8% общего объема озер планеты (179,6 тыс. км³).

Объем речного стока в Каспийское море 298,3 км³ (1900-1982 гг.) или 0,7% общего стока рек планеты (42,6 тыс. км³). Объем атмосферных осадков равен 73,7 км³ (1900-1982 гг.), или 0,14% суммы осадков, выпадающих на планете (524 тыс. км³), или 0,62% суммы осадков, выпадающих над сушей (119 тыс. км³).

Испарение воды с поверхности Каспийского моря (1900-1982 гг.) 375,5 км³, или 0,07% испарения воды с поверхности Мирового океана (505 тыс. км³), или 0,5% испарения воды с поверхности суши (72 тыс. км³), или 4,2% испарения с поверхности озер планеты (9,0 тыс. км³).

Сток солей в Каспийское море составляет 81,1 млн. тонн, или 2,56% стока солей в Мировой океан (3171 млн. тонн). Сток взвешенных наносов в Каспийское море равен 45,43 млн. тонн, или 0,29% стока взвешенных наносов в Мировой океан (15,469 млн. тонн). Сток органического вещества в Каспийское море равен 2,5 млн. тонн С или 1,18% стока органического вещества в Мировой океан (212 млн. тонн С)

Каспий и человек

В бассейне Каспийского моря площадью 3,2 млн. км² (или 2,15% площади суши) проживает около 80 млн. человек, или 1,2% численности населения планеты, в 2005 году составившей 6,5 млрд. человек. Плотность населения в бассейне Каспийского моря составляет примерно 25 чел/км², – в 1,7 раза ниже, чем в среднем по миру (44 чел/км²).

В Каспийском регионе, к которому относится прибрежные территории (районы, области, провинции) Азербайджана, Ирана, Казахстана, России и Туркмении на общей площади, равной 666,4 тыс. км² (0,45% площади суши) проживает 12,5 млн. чел. Плотность населе-

ния в Каспийском регионе составляет 19 чел/км^2 , – в 2,3 раза ниже, чем в среднем по миру.

В бассейне р. Волги площадью $1,36 \text{ млн.км}^2$ (1/2 бассейна Каспийского моря или 0,9% площади суши,) проживает 57,2 млн. человек, или 0,9% численности населения планеты). Плотность населения в Волжском бассейне составляет 42 чел/км^2 , – немного ниже, чем в среднем по миру.

Ресурсы поверхностных вод суши в бассейне Каспийского моря составляют примерно 350 км^3 , или 0,82% возобновляемых водных ресурсов планеты ($42,7 \text{ тыс. км}^3$). Водообеспеченность населения бассейна, равная в расчете на одного человека $4,4 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$, ниже, чем в среднем по планете ($7,6 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$). Полное водопотребление в бассейне составляет $75 \text{ км}^3/\text{год}$, или 2% от полного водопотребления в мире. Безвозвратное (с учетом потерь воды на испарение в водохранилищах) водопотребление составляет $55 \text{ км}^3/\text{год}$, или 2,4% от безвозвратного водопотребления в мире.

В 1900 году в Каспийском бассейне было добыто 300 тыс. тонн рыбы (здесь и далее – без учета Ирана), или 7,5% мировой добычи (4 млн. тонн). В 1950 году в Каспийском бассейне было добыто 330 тыс. тонн рыбы, или 1,7% мировой добычи (20 млн. тонн). В 2000 году в Каспийском бассейне добыто 220 тыс. тонн рыбы, или 0,26 % мировой добычи (85 млн.тонн), или 0,31% добычи рыбы в Мировом океане (70 млн. тонн), или 1,47% добычи рыбы во внутренних водоемах планеты (15 млн. тонн). В настоящее время уловы рыбы составляют примерно 100 тыс. тонн, – 1/5 часть возможных уловов в Каспийском бассейне, или 1/1000 часть возможной мировой добычи рыбы (без аквакультуры).

Каспий: энергия жизни

Масса живого вещества (биомасса) Каспийского моря составляет 4,08 млн. тонн С, или 0,0005% массы живого веществ биосферы (803,9 млрд. тонн С), или 0,14% массы живого вещества Мирового океана (2960 млн.тонн С), или 0,0005% массы живого вещества суши (800,9 млрд.тонн С).

Биомасса растений Каспийского моря (фитопланктон плюс фитобентос) составляет 0,51 млн. тонн С, или 0,05% биомассы растений Мирового океана (960 млн.тонн С), или 0,00006% биомассы растений суши (800 млрд. тонн С).

Биомасса животных Каспийского моря составляет 3,57 млн. тонн С, или 0,19% биомассы животных Мирового океана (2 млрд. тонн С), или 0,39% биомассы животных, обитающих на суше (924 млн. тонн С).

Первичная продукция Каспийского моря составляет 143 млн. тонн С/год, или 0,14% первичной продукции биосферы (100 млрд. тонн С/год), или 0,36% первичной продукции Мирового океана (40 млрд. тонн С/год), или 0,24% первичной продукции суши (60 млрд. тонн С/год).

В Каспийском море обитает 620 видов водорослей, или 3,1% от числа видов водорослей обитающих в Мировом океане (20 тыс. видов), 1050 видов животных или 0,6% от числа видов животных, обитающих в Мировом океане (180 тыс. видов), в т.ч. 110 видов рыб, или 0,6% от числа видов рыб, обитающих в Мировом океане (20 тыс. видов).

Каспий: жизнь энергии

В 2007 году в Каспийском регионе (Азербайджан, Казахстан, Туркменистан) будет добыто 115 млн. тонн нефти, или 2,8% мировой добычи (4,1 млрд. тонн/год) при этом не менее 25% составит добыча на каспийском шельфе. Доказанные запасы нефти в Каспийском регионе составляют 5,1 млрд. тонн, или 3,1% доказанных запасов нефти в мире (162 млрд. тонн). К 2020 году добыча нефти в регионе может возрасти до 150 млн.тонн/год (Азербайджан, Казахстан, Россия, Туркменистан), при этом не менее 50% добычи будет сосредоточено на каспийском шельфе.

В 2007 году в Каспийском регионе (Азербайджан, Казахстан, Туркменистан, российское побережье, без учета Ирана) будет добыто 120 млрд. кубометров газа, или 4,4% мировой добычи газа (2,7 триллиона кубометров/год). Доказанные запасы газа в Каспийском регионе составляют 8,0 триллионов кубометров или 4,4% доказанных запасов газа в мире (180 триллионов кубометров). К 2020 году добыча газа в регионе может возрасти до 180 млрд. кубометров газа/год, при этом большая часть газа (не менее 90%), как и в настоящее время, будет добываться на суше.

В 2006 году в Каспийском регионе (Азербайджан, Казахстан, Туркменистан, российское побережье) было произведено 118 млрд. кВтч электроэнергии, или 0,9% годового мирового производства электроэнергии (12,93 триллионов кВтч). На реках Каспийского бассейна (Волга, Сулак, Кура) ежегодно вырабатывается 40-45 млрд. кВтч электроэнергии, или 0,3% годового мирового производства электроэнергии (12,93 триллионов кВтч). Гидроэлектростанции Волжско-Камского каскада ГЭС ежегодно производят 35-40 млрд. кВтч электроэнергии или 4% производства электроэнергии в России.

ПРОГРАММЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА МОРСКИХ ВОД ДЛЯ ПУНКТОВ ОГСНК БЕЗ ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ (в соответствии с ГОСТ 17.1.3.08-82 «Правила контроля качества морских вод»)

I. Сокращенная программа:

нефтяные углеводороды, мг/дм³ (мг/л)
растворенный кислород, мг/дм³ (мг/л) и % насыщения
водородный показатель (рН), ед. рН
визуальные наблюдения за состоянием поверхности морского водного объекта.

II. Полная программа:

хлорированные углеводороды, в том числе пестициды, мкг/дм³ (мкг/л)
тяжелые металлы (ртуть, свинец, кадмий, медь), мкг/дм³ (мкг/л)
фенолы, мкг/дм³ (мкг/л)
синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ), мкг/дм³ (мкг/л)
дополнительные ингредиенты, специфичные для данного района
нитритный азот, мкг/дм³ (мкг/л)
кремний, мкг/дм³ (мкг/л)
соленость воды, ‰
температура воды и воздуха, °С
скорость и направление ветра, м/с
прозрачность воды, м
цветность воды, ед. цветности
волнение (визуально), балл

Примечание. При визуальных наблюдениях отмечают явления, необычные для данного района моря (наличие плавающих примесей, пленок, масляных пятен, включений и других примесей; развитие, скопление и отмирание водорослей; гибель рыбы и других животных; массовый выброс моллюсков (мидий) на берег; появление повышенной мутности, необычной окраски, пены и т. д.).

ПРОГРАММЫ КОНТРОЛЯ ДЛЯ ПУНКТОВ ОГСНК ПО ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ (в соответствии с ГОСТ 17.1.3.08-82 «Правила контроля качества морских вод»)

I. Сокращенная программа:

фитопланктон:

общая численность клеток, кл/дм³ (кл/л)

видовой состав, число и список видов

зоопланктон:

общая численность организмов, экз./м³

видовой состав, число и список видов

микробные показатели:

общая численность микроорганизмов, кл/см³ (кл/мл)

количество сапрофитных бактерий, кл/см³ (кл/мл)

концентрация хлорофилла фитопланктона, мкг/дм³ (мкг/л).

II. Полная программа:

фитопланктон:

общая биомасса, г/м³

видовой состав, число и список видов

количество основных систематических групп, число групп

интенсивность фотосинтеза фитопланктона (первичная продукция),

мг С/м³·сут (мг С/л·сут).

зоопланктон:

общая биомасса, мг/м³

численность основных групп и видов, экз./м³

биомасса основных групп и видов, мг/м³

микробные показатели:

общая биомасса, мг/дм³ (мг/л)

количественное распределение индикаторных групп морской микрофлоры (сапрофитные, нефтеокисляющие, ксилорокисляющие, фенолоокисляющие, липолитические бактерии), кл/см³ (кл/мл)

Перечень информационных услуг общего назначения, предоставляемых организациями Росгидромета получателям информации независимо от их организационно-правовой формы в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 1425 от 15.11.1997 г.

I. Оперативно-прогностическая информация	
Информация о стихийных гидрометеорологических явлениях	фактические данные о стихийных гидрометеорологических явлениях
Информация об экстремально о высоком загрязнении окружающей природной среды	фактические данные о выявленных случаях экстремально высокого загрязнения окружающей природной среды
Прогнозы на 1-3 суток о возникновении стихийных гидрометеорологических явлений	сведения о ливнях, сильных ветрах, наводнениях, тайфунах, снегопадах, засухе, пыльных бурях, сильном волнении на морях, сильных морозах и жаре
Прогнозы погоды на 1-3 суток по районам стихийных бедствий, аварий и катастроф	содержание прогнозов во время проведения аварийно-спасательных и восстановительных работ в районах чрезвычайных ситуаций в каждом случае согласовываются с органами МЧС России
Прогнозы распространения загрязняющих веществ, включая радиоактивные, а также их концентрации в атмосферном воздухе (воде) на основании данных о выбросах и сбросах в аварийных ситуациях	содержание прогнозов определяется поступившей информацией об аварийной ситуации и ее развитии
Прогноз погоды по территориям субъектов Российской Федерации на 1-3 суток	температура воздуха ночью и днем, погодные явления (атмосферные осадки, метели, туманы, заморозки, грозы, град, направление и скорость ветра, облачность)

Прогноз поля давления и геопотенциала по территории Российской Федерации на 5 суток	численные гидродинамические прогнозы атмосферной циркуляции у поверхности земли (P_0) и на уровне 5 км (H500) на 1-3 суток (региональные для европейского и азиатского регионов)
Прогноз ожидаемого состояния озимых зерновых культур к началу вегетации	площади с различным состоянием озимых зерновых культур к началу вегетации по экономическим районам и в целом по Российской Федерации
Прогноз запасов продуктивной влаги в почве к началу весенних полевых работ	районы, где ожидаются достаточные или недостаточные запасы продуктивной влаги в метровом слое почвы под озимыми зерновыми культурами и под зябью
Прогнозы урожайности и валового сбора основных сельскохозяйственных культур	ожидаемые по экономическим районам Российской Федерации урожайность и валовые сборы зерна озимой пшеницы и ржи, яровой пшеницы, ярового ячменя, кукурузы, гречихи, всех зерновых и зернобобовых культур, семян подсолнечника, корней сахарной свеклы, клубней картофеля
Прогноз максимальных уровней весеннего половодья	высота уровня (в см) на реках: Волга, Кама, Дон, Обь, Ангара, Енисей
Прогнозы дождевых паводков	высота уровня (в см) по реке Амур в июле сентябре (составляется по мере развития паводка)
Прогноз притока воды в водохранилища Волжско-Камского, Ангаро-Енисейского каскадов и Цимлянское водохранилище на месяц и квартал	количество притока воды (в куб. км)
Прогноз состояния магнитосферы, ионосферы Земли на одни сутки	солнечная активность и радиационная обстановка на трассе полетов пилотируемых космических комплексов, состояние магнитного поля Земли, состояние ионосферы

Карты среднемесячного распределения полей общего содержания озона	осредненные за месяц значения общего содержания озона в отклонениях от климатической нормы
Оперативные карты распределения аномально низких значений общего содержания озона	ежедневные значения общего содержания озона в отклонениях от климатической нормы в периоды наблюдения низких значений общего содержания озона
Материалы наблюдения за общим содержанием озона и высотным распределением озона в Антарктиде в период развития весенней аномалии	ежедневные и осредненные за месяц значения общего содержания озона в отклонениях от климатической нормы в Антарктиде (станции Мирный и Молодежная)
II. Аналитическая и режимно-справочная информация	
Материалы для включения в Государственный водный кадастр	данные о водных ресурсах, их качестве и использовании вод по субъектам Российской Федерации и крупным речным системам (совместно с МПР России)
Обзор агрометеорологических условий за декаду по территории Российской Федерации (с приложением карт количества осадков за декаду и месяц)	характеристика погодных условий, оценка влияния агрометеорологических условий на перезимовку, проведение полевых работ, рост, развитие и формирование урожая основных с/х культур
Метеорологический ежегодник	осредненные по месяцам основные осредненные по месяцам основные (температура воздуха, атмосферное давление, ветер, осадки и другие)
Агрометеорологический ежегодник	обобщенные за год данные агрометеорологических наблюдений
Обзор загрязнения окружающей природной среды в Российской Федерации и материалы для включения в Государственный доклад "О состоянии окружающей природной среды в Российской Федерации"	обобщенные по территории Российской Федерации данные о загрязнении окружающей природной среды

Обзор фоновое состояние окружающей природной среды	обобщенные материалы фоновых наблюдений за состоянием окружающей природной среды
Ежегодник качества поверхностных вод Российской Федерации	обобщенные по территории Российской Федерации данные о загрязнении поверхностных вод
Ежегодник состояния экосистем поверхностных вод России (по гидробиологическим показателям)	обобщенные по территории Российской Федерации данные об основных гидробиологических показателях качества поверхностных вод суши
Ежегодник качества морских вод по гидрохимическим показателям	обобщенные данные о загрязнении морей, омывающих территорию России
Ежегодник состояния загрязнения пестицидами объектов природной среды Российской Федерации	обобщенные данные о загрязнении объектов природной среды пестицидами
Ежегодник состояния загрязнения атмосферы в городах на территории Российской Федерации	обобщенные по территории Российской Федерации данные о загрязнении атмосферного воздуха в городах
Ежегодник загрязнения почвы Российской Федерации токсикантами промышленного происхождения	обобщенные данные о загрязнении почв токсикантами промышленного происхождения вокруг городов и промышленных центров
Годовой обзор экологического состояния морей и отдельных районов мирового океана	результаты исследований экосистем внутренних и омывающих морей, оценка экологической ситуации контролируемых районов морей
Ежегодник "Радиационная обстановка на территории России и сопредельных государств"	обобщенные по территории Российской Федерации и стран СНГ данные о радиоактивном загрязнении окружающей природной среды
Ежемесячная информация об аварийном и экстремально высоком загрязнении окружающей природной среды и радиационной обстановке	данные о выявленных случаях высокого загрязнения окружающей природной среды

Ежемесячная информация о стихийных явлениях погоды, гидрометеорологических условиях и их влиянии на деятельность основных отраслей экономики	данные о количестве, интенсивности и продолжительности стихийных гидрометеорологических явлений и экономическом ущербе по субъектам Российской Федерации
Ежеквартальные бюллетени о состоянии озонового слоя	характеристика состояния озонового слоя
Годовой обзор состояния озонового слоя	характеристика изменения озонового слоя

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Перечень гидрохимических параметров, определяемых при экологических изысканиях на шельфе в соответствии с ВСН-00-92 «Инженерные изыскания на континентальном шельфе. Раздел 5. Инженерно-экологические исследования в составе инженерных изысканий»:

1. Соленость
2. Водородный показатель (рН)
3. Растворенные газы (кислород, сероводород и др.)
4. Щелочность
5. Содержание сульфатов
6. Содержание магниальных смесей в пересчете на ионы

магния

7. Растворенный органический углерод
8. Биохимическое потребление кислорода за 5 суток
9. Биогенные вещества:
 - а) фосфаты;
 - б) общий фосфор;
 - в) нитраты;
 - г) нитриты;
 - д) аммонийный азот;
 - е) общий и органический азот;
 - ж) растворенный кремний;
10. Нефтяные углеводороды (в воде и донных отложениях)
11. Хлорированные углеводороды, в том числе пестициды
12. Синтетические поверхностно активные вещества
13. Тяжелые металлы:
 - а) ртуть Hg;
 - б) свинец Pb;
 - в) кадмий Cd;
 - г) медь Cu;
 - д) мышьяк As;
14. Фенол (карболовая кислота)

Все ингредиенты подлежат определению на трех горизонтах:

- поверхность;
- придонный слой;
- слой скачка плотности.

Соленость определяется на всех стандартных горизонтах.

Руководство по первому этапу совместной программы мониторинга морской среды Каспийского моря (проект 2)

Введение

В соответствии с Рамочной конвенцией о защите морской среды Каспийского моря, именуемой далее Конвенцией, прикаспийские государства «прилагают усилия для создания и осуществления соответствующих *самостоятельных* и/или *совместных* программ мониторинга морской среды Каспийского моря» (ст. 19, п.1).

Со времени подписания Конвенции прикаспийские государства существенно продвинулись в развитии *самостоятельных* (национальных) программ мониторинга за счет использования новых методов и средств наблюдений, создания информационных систем и совершенствования оценки состояния морской среды.

В то же время на национальном уровне увеличилось разнообразие видов мониторинга морской среды и возросло число организаций, участвующих в его осуществлении, а на региональном уровне углубились различия между национальными системами мониторинга морской среды.

Учитывая эти обстоятельства, осуществление *совместной* (региональной) программы и решение других задач в области мониторинга морской среды, обозначенных в ст. 19 Конвенции, необходимо начать с создания и запуска механизмов кооперации на национальном и региональном уровнях, или, говоря другими словами, подведения общей основы под самостоятельные программы.

Механизмы кооперации были разработаны в рамках различных проектов, реализованных в период с 1998 по 2011 год под управлением КЭП и КАСПЭКО и при поддержке ЮНЕП, ПРООН, ГЭФ и ТАСИС. При этом прикаспийские государства приобрели неоценимый опыт сотрудничества в области мониторинга морской среды Каспийского моря.

1. Общие положения

Основным механизмом кооперации на региональном уровне является распределение функций по совместному осуществлению мониторинга морской среды Каспийского моря (далее именуемых *кооперативными функциями*), между всеми прикаспийскими государствами, а также между созданными ими рабочими группами, в которых они в равной степени представлены.

Исполнение кооперативных функций на *первом этапе* будет обеспечиваться за счет международной и частной помощи, а также за счет привлечения национальных ресурсов прикаспийских госу-

дарств, а в последующее время – в основном за счет национальных ресурсов (человеческих, материальных и финансовых).

С целью приведения в систему разнообразных видов мониторинга, осуществляемых на национальном уровне, целесообразно создать во всех прикаспийских государствах национальные координационные центры мониторинга Каспийского моря на базе организаций, участвующих в его проведении, передать этим центрам полномочия на осуществление кооперативных функций.

Координацию деятельности национальных координационных центров на региональном уровне будет осуществлять Координационное бюро Совместной программы мониторинга морской среды Каспийского моря (именуемое далее Координационное бюро), функции которого на первом этапе будет исполнять Секретариат Конвенции.

Настоящее руководство устанавливает перечень кооперативных функций, их распределение между исполнителями, а также основные требования к осуществлению данных функций на первом этапе совместной программы мониторинга морской среды Каспийского моря.

В течение 1-го этапа на основе имеющегося и приобретенного опыта будут разработаны подробные руководства по осуществлению кооперативных функций для каждой из них в отдельности, соединенные затем в полное руководство.

Планирование совместной деятельности в области мониторинга морской среды Каспийского моря и управление ею на первом этапе будет осуществляться Координационным бюро с учетом полученной международной и частной помощи, а также выделенных национальных ресурсов прикаспийских государств.

2. Кооперативные функции в области мониторинга морской среды Каспийского моря и их распределение между прикаспийскими государствами

Кооперативные функции в области мониторинга морской среды Каспийского моря	Исполнители	Местонахождение
Проведение наблюдений за состоянием морской среды на прибрежной акватории	<i>Уполномоченные национальные организации</i>	В каждом из прикаспийских государств
Обеспечение единства измерений и контроль качества данных	<i>Рабочая группа I</i>	Исламская Республика Иран
Прием и анализ спутниковой информации о состоянии акватории Каспийского моря	<i>Рабочая группа II</i>	Республика Казахстан
Сбор, обработка, хранение и распространение данных наблюдений	<i>Рабочая группа III</i>	Азербайджанская Республика
Регулярная оценка состояния морской среды	<i>Рабочая группа IV</i>	Российская Федерация
Взаимодействие с исполнительными органами и протоколами Конвенции. Информирование общественности	<i>Рабочая группа V</i>	Туркменистан

Для совместного осуществления мониторинга морской среды Каспийского моря создается пять рабочих групп, расположенных по одной в каждом из прикаспийских государств. Каждое государство назначает своих экспертов по одному в каждую из рабочих групп. Руководство деятельностью рабочей группы осуществляет эксперт, назначенный государством, в котором данная группа располагается. Обязанности всех руководителей и экспертов рабочих групп определяются Координационным бюро. При необходимости для осуществления деятельности рабочей группы нанимается персонал, состоящий из граждан государства, в котором она располагается.

3. Основные требования к осуществлению кооперативных функций в области мониторинга морской среды Каспийского моря

3.1 Проведение наблюдений за состоянием морской среды на прибрежной акватории

Каждое из прикаспийских государств выбирает из числа станций, на которых в соответствии с самостоятельными программами проводятся наблюдения за состоянием морской среды, не менее 10 станций, где наблюдения будут проводиться в соответствии с настоящим руководством. Выбранные всеми прикаспийскими государствами станции в совокупности составят *совместную наблюдательную сеть* (СНС).

Станции, включенные в состав СНС, располагаются в Северном Каспии на глубине не менее 5 метров, а в Среднем и Южном Каспии – на глубине не менее 10 метров. Общее число станций равномерно распределяется между следующими *районами*: а) устьями рек; б) рейдами морских портов и крупных городов (не менее 50 тыс. жителей); в) районами разведки и разработки морских нефтегазовых месторождений; г) рекреационными зонами; д) районами с минимальной антропогенной нагрузкой на акваторию. При этом станции, расположенные в одном районе, должны настолько это возможно отличаться друг от друга по гидрологическим и литологическим условиям.

Наблюдения на станциях СНС проводятся не менее двух раз в год: весной (в апреле-мае) и осенью (октябре-ноябре) одновременно с наблюдениями, проводимыми по самостоятельным программам мониторинга. По возможности наблюдения проводятся также в летний сезон. Наблюдения проводятся в светлое время суток при благоприятных для этого гидрометеорологических условиях.

На каждой станции измеряются температура и влажность воздуха, скорость и направление ветра, высота, период и направление волн, прозрачность и цветность. С помощью гидрологического зонда в поверхностном и придонном слоях измеряется температура, электропроводность и соленость воды. На борту судна измеряются рН, концентрация растворенного кислорода, минерального фосфора, нитратного и аммонийного азота, растворенного кремния в пробах воды, отобранных в поверхностном и придонном слоях. Координаты станции, дата и время наблюдений, глубина моря, результаты метеорологических, гидрологических и гидрохимических наблюдений заносятся в специальный журнал.

На каждой станции отбираются пробы для определения: а) концентрации хлорофилла, видового состава, численности и биомассы фитопланктона в поверхностном слое воды; б) видового состава,

численности и биомассы зоопланктона в столбе воды от поверхности до дна; в) видового состава, численности и биомассы зообентоса.

На каждой станции отбираются пробы взвеси для проведения химического анализа и измеряется ее концентрация в поверхностном и придонном слоях воды. Вместе с тем отбираются пробы воды (из поверхностного и придонного слоев) и донных отложений для проведения химического анализа. Пробы донных отложений отбираются также для определения гранулометрического состава.

Отобранные пробы воды и донных отложений анализируются в береговых лабораториях. Во всех пробах воды, взвеси и донных отложений с использованием единого метода определяются металлы Fe, Mn, Zn, Ni, Cu, Pb, Cd и Hg. В пробах воды также измеряется концентрация нефтепродуктов²⁸, общего азота и фосфора, а в пробах взвеси и донных отложений – содержание органического углерода. В донных отложениях также определяется содержание основных гранулометрических фракций, концентрация нефтепродуктов, ДДТ и его метаболитов, а также основных изомеров ГХЦГ (α , β , γ).

Все наблюдения, измерения, и отбор проб и их анализ в береговых лабораториях проводятся в соответствии с национальной практикой, регламентами и стандартами, а также требованиями по обеспечению единства измерений. Результаты наблюдений, измерений и анализов в 3-х месячный срок передаются в централизованную базу данных.

3.2 Обеспечение единства измерений и контроль качества данных

Осуществляя кооперативную функцию по обеспечению единства измерений и контролю качества данных, *Рабочая Группа I:*

– создает и ведет базы данных: а) организаций, участвующих в проведении мониторинга морской среды Каспийского моря на национальном уровне; б) станций совместной наблюдательной сети, включая сведения о координатах, глубине, программе, дате начала, периодичности и составе наблюдений; в) методах и средствах наблюдений и измерений, используемых при проведении мониторинга морской среды Каспийского моря на национальном уровне;

– ежегодно осуществляет межлабораторную интеркалибровку и внешний контроль качества измерений (рассылает стандартные образцы организациям-участникам мониторинга, анализирует полученные результаты контроля), готовит ежегодный доклад о методах, средствах, качестве наблюдений и измерений;

²⁸ Под нефтепродуктами подразумеваются вещества, извлекаемые из проб воды и донных отложений с помощью неполярных растворителей и проходящие через активированную окись алюминия.

– создает и ведет специальный сайт для доступа к базам данных и распространения информации о совместной наблюдательной сети, методах и качестве измерений;

– разрабатывает совместно с другими прикаспийскими государствами «Руководство по методам мониторинга морской среды Каспийского моря» с использованием регионального и международного опыта.

Данное руководство должно предусматривать:

– унификацию методов и средств наблюдений и измерений, проводимых прикаспийскими государствами на совместной наблюдательной сети и в рамках самостоятельных программ;

– расширение перечня измеряемых параметров морской среды, главным образом за счет стойких органических загрязнителей;

– использование биологических методов (биотестирования и биоиндикации) для оценки загрязненности морской среды.

Все прикаспийские государства содействуют РГ-1 в осуществлении ей кооперативной функции по обеспечению единства измерений и контролю качества данных.

3.3 Прием и анализ спутниковой информации о состоянии акватории Каспийского моря

Осуществляя кооперативную функцию по приему и анализу спутниковой информации о состоянии акватории Каспийского моря, *Рабочая Группа II:*

– обеспечивает прием спутниковых данных об уровне моря, температуре поверхностного слоя моря, концентрации хлорофилла и взвеси в поверхностном слое, количестве и площади пятен нефтяной пленки в географических районах и на всей акватории моря;

– обеспечивает дешифровку спутниковых данных (при необходимости используя для этого данные судовых наблюдений), а также усвоение и представление этих данных с помощью ГИС-технологий;

– создает и ведет базу спутниковых данных, а также специальный сайт для распространения спутниковой информации о состоянии морской среды Каспийского моря среди заинтересованных лиц и общественности;

– разрабатывает совместно с другими прикаспийскими государствами «Руководство по использованию спутниковых данных для мониторинга морской среды Каспийского моря» с использованием регионального и международного опыта.

Данное руководство должно предусматривать увеличение числа параметров морской среды Каспийского моря, освещаемых спутниковыми данными, и внедрение новых способов использования этих данных для оценки ее состояния.

Все прикаспийские государства содействуют РГ-II в осуществлении ей кооперативной функции по приему и анализу спутниковой информации о состоянии акватории Каспийского моря.

3.4 Сбор, обработка, хранение и распространение данных наблюдений

Осуществляя кооперативную функцию по сбору, обработке, хранению и распространению данных наблюдений, *Рабочая Группа III*:

- получает от прикаспийских государств данные наблюдений за состоянием морской среды Каспийского моря на станциях совместной наблюдательной сети и преобразует их в единый формат, соответствующий международным стандартам;

- осуществляет хранение данных на электронных носителях, регулярно обновляет описание базы данных (метаданные) с учетом вновь поступивших данных, обеспечивает усвоение и представление этих данных с помощью ГИС-технологий;

- при посредстве КАСПКОМ получает от гидрометеорологических организаций прикаспийских государств данные проводимых ими метеорологических и гидрологических наблюдений и включает их в базу данных о состоянии морской среды Каспийского моря;

- создает на основе базы данных и регулярно обновляет цифровой атлас Каспийского моря, создает и ведет специальный сайт для доступа к метаданным, базам данных и атласу Каспийского моря;

- разрабатывает совместно с другими прикаспийскими государствами «Руководство по сбору, передаче, обработке, хранению и распространению данных наблюдений за состоянием морской среды Каспийского моря» с использованием регионального и международного опыта.

Данное руководство должно предусматривать унификацию технологий по сбору, передаче, обработке, хранению и распространению данных наблюдений за состоянием морской среды Каспийского моря, а также интеграцию этих технологий в единый технологический цикл.

Все прикаспийские государства содействуют РГ-III в осуществлении ей кооперативной функции по сбору, обработке, хранению и распространению данных наблюдений за состоянием морской среды Каспийского моря.

3.5 Регулярная оценка состояния морской среды

Осуществляя кооперативную функцию по регулярной оценке состояния морской среды, *Рабочая Группа IV*:

- анализирует и систематизирует данные наблюдений за состоянием морской среды Каспийского моря на станциях совместной наблюдательной сети, спутниковые данные, а также информацию о

загрязнении Каспийского моря из наземных источников, полученную от соответствующего протокола Конвенции;

- создает и ведет базу данных национальных стандартов и методов, используемых в прикаспийских государствах для оценки загрязнения морской среды Каспийского моря;

- выполняет комплексную оценку загрязнения морской среды Каспийского моря с использованием методов и стандартов, используемых прикаспийскими государствами, а также методов и стандартов, используемых для этой цели в других странах и в международной практике;

- создает и ведет специальный сайт для доступа к базам данных и распространения информации об оценке загрязнения морской среды Каспийского моря;

- разрабатывает совместно с другими прикаспийскими государствами «Руководство по оценке загрязнения морской среды Каспийского моря» с использованием регионального и международного опыта, которое должно предусматривать унификацию стандартов и методов, используемых для проведения этой оценки.

Кроме того, РГ-IV готовит доклад о состоянии морской среды Каспийского моря. При этом наряду с комплексной оценкой загрязнения морской среды используется информация:

- о других, помимо загрязнения, видах антропогенной нагрузки на акваторию Каспийского моря, полученная от прикаспийских государств;

- об изменениях климата и водного баланса Каспийского моря, предоставленная КАСПКОМ;

- о состоянии биоразнообразия Каспийского моря, полученная от соответствующего протокола Конвенции;

- о состоянии водных биоресурсов Каспийского моря, полученная от прикаспийских государств при посредстве соответствующей совместной комиссии.

В докладе о состоянии морской среды Каспийского моря, выпускаемом в свет Координационным бюро после его согласования всеми прикаспийскими государствами, должны быть определены основные факторы антропогенного воздействия на экосистему моря с указанием их локализации в пространстве и времени. Эти факторы ранжируются по степени воздействия на морскую среду, при этом применительно к каждому из них и к антропогенной нагрузке в докладе должна быть дана оценка уровня защищенности морской среды Каспийского моря.

Все прикаспийские государства содействуют РГ-IV в осуществлении ей кооперативной функции по оценке состояния морской среды.

3.6 Взаимодействие с исполнительными органами и протоколами Конвенции. Информирование общественности

Осуществляя кооперативную функцию по взаимодействию с исполнительными органами и протоколами Конвенции, а также информированию общественности, *Рабочая Группа V*:

– во взаимодействии национальными координационными центрами осуществляет подготовку информационно-аналитических материалов о состоянии морской среды Каспийского моря и состоянии совместной деятельности по осуществлению ее мониторинга для исполнительных органов и протоколов Конвенции;

– создает и ведет базы данных: а) высших учебных заведений прикаспийских государств, осуществляющих подготовку специалистов в области мониторинга морской среды; б) научно-исследовательских организаций прикаспийских государств, выполняющих исследования Каспийского моря; в) национальных и международных экспертов в области мониторинга морской среды Каспийского моря; г) общественных организаций прикаспийских государств и международных общественных организаций, в миссию которых входит защита морской среды Каспийского моря, а также электронную библиотеку научных, научно-популярных и публицистических публикаций в области мониторинга морской среды Каспийского моря;

– создает и ведет сайт совместной программы мониторинга морской среды Каспийского моря, размещает на нем созданные им базы данных, а также путеводитель по информационным ресурсам в области мониторинга морской среды Каспийского моря, готовит сообщения для средств массовой информации о событиях в этой области;

– разрабатывает совместно с другими прикаспийскими государствами «Руководство по взаимодействию с исполнительными органами и протоколами Конвенции по вопросам мониторинга морской среды Каспийского моря, информированию общественности о ее состоянии» с использованием регионального и международного опыта.

Все прикаспийские государства содействуют РГ-V в осуществлении ей кооперативной функции по взаимодействию с исполнительными органами и протоколами Конвенции, а также информированию общественности.

4. Заключительные положения

Началом первого этапа Совместной программы мониторинга морской среды Каспийского моря является утверждение настоящего руководства на конференции сторон Конвенции.

Окончанием первого этапа Совместной программы мониторинга морской среды Каспийского моря, означающим переход к ее реализации в полном масштабе, является утверждение полного руководства по мониторингу морской среды на конференции сторон Конвенции.

Полное руководство составляется Координационным бюро на основе разработанных прикаспийскими государствами отдельных руководств по осуществлению кооперативных функций в области мониторинга морской среды Каспийского моря.

Монахов Сергей Константинович
Экологический мониторинг Каспийского моря

Подписано в печать 17.04.2012 г.
Формат 60 x 90/16. Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс». Печать цифровая.
Усл. печ. л. 12,13. Тираж 300 экз.

Издатель: Сорокин Роман Васильевич
414040, г. Астрахань, пл. Карла Маркса, 33
Тел. (8512) 54-63-95, 73-40-40, факс (8512) 54-63-95
E-mail: a-d-t@mail.ru

Отпечатано в Астраханской цифровой
типографии (ИП Сорокин Р.В.)
414040, г. Астрахань, пл. Карла Маркса, 33
Тел. (8512) 54-63-95, 73-40-40, факс (8512) 54-63-95
E-mail: a-d-t@mail.ru

