

# Охрана окружающей среды

EDN JXCDGU

УДК: 502.34

## Анализ нормативного правового обеспечения российской функциональной подсистемы предупреждения и ликвидации разливов нефти в море. Часть 2

А. А. Шавыкин<sup>1</sup>, д.г.н., А. Н. Карнатов<sup>1</sup>, А. А. Иванчин<sup>2</sup>, к.т.н.

<sup>1</sup>Мурманский морской биологический институт РАН

<sup>2</sup>Центральный научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт морского флота

В статье продолжен анализ нормативного правового обеспечения российской функциональной подсистемы предупреждения и ликвидации разливов нефти в море. Цель исследования — выявление проблем и пробелов в основных правовых документах по этой подсистеме, разработка предложений и путей решения этих проблем. Рассмотрены требования к составу сил и средств аварийно-спасательных служб; необходимость и наличие карт уязвимости/чувствительности прибрежно-морских зон от нефти; границы зон ответственности аварийно-спасательных служб; отчетность по результатам ликвидации разливов. Сделан вывод о необходимости существенной доработки соответствующих нормативных правовых актов. Сформулированы предложения по решению выявленных проблем.

*Ключевые слова:* разливы нефти в море, план ликвидации разлива нефти, функциональная подсистема предупреждения и ликвидации разлива нефти, аварийно-спасательные службы, карты чувствительности/уязвимости.

### Введение

Эта статья — продолжение первой статьи [1] по анализу нормативного правового обеспечения российской функциональной подсистемы предупреждения и ликвидации разливов нефти<sup>1</sup> в морской среде (ФПС). Положение о ней (далее — Положение о ФПС) утверждено приказом Минтранса России № 157 [2]. В первой части статьи основное внимание было уделено структуризации этой подсистемы и анализу ее основных целей с учетом требований федеральных законов и стратегий, а также рекомендаций международных организаций в сфере предупреждения и ликвидации разливов нефти в море (ПЛРН). Были также рассмотрены общие проблемы нормативного правового обеспечения функциональной подсистемы ПЛРН в части: определения ряда понятий,

используемых в нормативных правовых документах по ПЛРН; разработки и утверждения требований к планам ПЛРН для морских портов, региональных и федерального планов; разграничения полномочий между органами управления ФПС на разных стадиях (масштабах) разлива нефти.

В этой статье приводятся результаты заключительного этапа анализа нормативного правового обеспечения ФПС — эффективность этой системы с учетом положений действующих нормативных правовых документов и мирового опыта, а также предложения по совершенствованию этой системы. Рассмотрены: 1) требования к составу сил и средств аварийно-спасательных служб (АСФ(н))<sup>2</sup>; 2) необходимость карт чувствительно-

<sup>1</sup> Здесь и далее под нефтью понимаются нефть и нефтепродукты.

<sup>2</sup> Здесь и далее под АСФ(н) понимаются также и аварийно-спасательные службы АСС(н).

сти/уязвимости прибрежно-морских зон от нефти для планов и операций по ПЛРН; 3) границы зон ответственности АСФ(н); 4) отчетность по результатам операций ЛРН. Сформулированы предложения по совершенствованию нормативных правовых документов по ФПС ликвидации разливов нефти в море.

## 1. Анализ эффективности функциональной подсистемы ПЛРН в море

### 1.1. Требования к составу сил и средств для ЛРН в море

**1.1.1. Состав сил постоянной готовности.** В соответствии с Постановлением Правительства РФ №2124 [3] установлена численность спасателей и оснащение АСФ(н), действующих на территории РФ, за исключением внутренних морских вод и территориального моря. Численность в зависимости от объема возможного разлива нефти и нефтепродуктов составляет от 8 до более 30 чел. Аналогичный показатель применительно к морю не определен. Согласно приказу Минтранса России №523 [4] утверждены Требования к составу сил и средств постоянной готовности к ПЛРН в морской среде (далее — Требования к ССПГ в море). Силы и оснащение АСФ(н) для ПЛРН согласно соответствующей таблице в этих Требованиях представлены только специализированными судами и оборудованием для сбора нефти с поверхности воды; численность личного состава ССПГ не указана.

Эти Требования относятся фактически только к подразделениям ФГБУ «Морспасслужба» и не касаются других АСФ(н), которые могут и участвуют в ЛРН в море, в том числе АСФ(н) эксплуатирующих организаций и судоходных компаний. Хотя согласно Положению о ФПС «силы и средства, обеспечивающие предупреждение и ЛРН должны ... соответствовать Требованиям ССПГ, предназначенных для ПЛРН на континентальном шельфе РФ, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне РФ. Основу ССПГ функциональной подсистемы составляют силы и средства профессиональных АСФ(н) филиалов ФГБУ «Морспасслужба». К ССПГ функциональной подсистемы относятся силы и средства собственных либо привлекаемых по договорам АСФ(н) эксплуатирующих организаций и судоходных компаний» [2, п. 16].

**1.1.2. Расчет сил и средств постоянной готовности АСФ(н).** Согласно Положению о ФПС «состав и структура сил постоянной готовности ФГБУ «Морспасслужба» определяются Росморречфлотом на основании предложений ФГБУ «Морспасслужба», исходя из возложенных на них задач по предупреждению и ЛРН с учетом требований законодательства РФ ...» [2, п. 17].

Ранее, в утративших силу Правилах организации мероприятий по ПЛРН, утвержденных Поста-

новлением Правительства РФ №240 [5] (Правила относились к территории РФ и не применялись в случае разливов нефти во внутренних морских водах и в территориальном море), расчет состава сил и средств был иной. С целью определения необходимого состава сил и специальных технических средств на проведение мероприятий организациями осуществлялось «прогнозирование последствий разливов нефти и нефтепродуктов и обусловленных ими вторичных чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование осуществляется относительно последствий максимально возможных разливов нефти и нефтепродуктов на основании оценки риска с учетом неблагоприятных гидрометеорологических условий, времени года, суток, рельефа местности, экологических особенностей и характера использования территорий (акваторий)» [5, п. 5]. Представляется, что такой подход должен быть реализован в той или иной степени и для ликвидации разливов нефти в море.

Для потенциально опасного, с точки зрения разлива нефти, объекта в НПА по предупреждению и ЛРН в морской среде, а также и в планах эксплуатирующих организаций, судовых компаний, морских портов должны быть отражены максимальные расчетные объемы разливов нефти, как это и предусмотрено в Правилах организации мероприятий по ПЛРН в морской среде (далее — Правила по ПЛРН в море), утвержденных Постановлением Правительства РФ №2366 [6, п. 5]. Достаточность и реальная потребность в силах и средствах для ЛРН на объекте, а также стратегия реагирования на возможные разливы, возможности наращивания дополнительных сил и средств, особенности применения различных технологий ЛРН оцениваются, в том числе, возможно, в рамках проведения деловых игр — командно-штабных учений (КШУ) с учетом данных о типе нефти, карт чувствительности/уязвимости, базы данных о гидрометеоусловиях в районе разлива. Эта оценка сил и средств при КШУ по ЛРН может (и должна) производиться исходя из поэтапного развития ситуации с разливом нефти и поэтапного планирования операции по его ликвидации: от начального минимального уровня разлива и до максимально возможного (нормативно установленного) на данном объекте. При этом для каждого уровня разлива оцениваются привлекаемые средства и личный состав.

На уровне региональных и федерального планов ПЛРН силы и средства постоянной готовности функциональной подсистемы должны бы определяться и уточняться на основе КШУ. В утративших силу Основных требованиях к разработке планов ПЛРН, утвержденных постановлением Правительства РФ № 613 [7, п. 8] говорилось: «в целях отработки планов на федеральном и региональном уровнях проводятся комплексные учения или командно-штабные тренировки ...».

Методология оценки достаточности сил и средств ЛРН в ходе командно-штабных учений на территории, подробно рассмотрена в работе А.Н. Черноплекова и Б.В. Малышева [8], том числе в ней представлены требования к отдельным факторам, которые необходимо учитывать при проведении КШУ. Более подробно КШУ описаны в монографии [9, с. 752–758]. Реализация описанного подхода на основе КШУ позволит более корректно определять Требования к ССПГ в море для конкретного разлива (в рамках плана ПЛРН) не только от объема разлива, но и с учетом: свойств нефти, возможных гидрометеорологических условий, различных режимов истечений нефти, процессов, происходящих с нефтью при ее распространении в море. Это также позволит использовать карты чувствительности/уязвимости (с возможным применением метода АСЭВ). Все это могло бы способствовать минимизации ущерба от разливов и от операций по ЛРН.

Расчет сил и средств постоянной готовности для региональных и федерального планов ПЛРН должен быть основан на результатах командно-штабных учений. Для планов ПЛРН объектового уровня (в том числе для морских портов) такой способ расчета сил и средств постоянной готовности может быть рекомендован как факультативный.

**1.1.3. Технические средства, информационные и методические материалы.** Согласно Правилам по ПЛРН в море [6], операции по ЛРН в море отнесены к аварийно-спасательным работам (АСР). В Федеральном законе № 151-ФЗ об аварийно-спасательных службах [10, ст. 1] перечислены в общем виде необходимые для таких работ аварийно-спасательные средства. Это, в том числе:

- техническая, научно-техническая и интеллектуальная продукция;
- методические, видео-, кино-, фотоматериалы по технологии АСР;
- программные продукты и базы данных для ЭВМ;
- иные средства, предназначенные для проведения АСР.

Единственный документ по ПЛРН в море, в котором в той или иной степени говорится о требованиях к средствам ЛРН в море — Требования к ССПГ в море [4]. Однако в этих Требованиях нет ничего о важных компонентах аварийно-спасательных средств — средствах наблюдения за разливом и компьютерных программах его прогнозирования (программных продуктах и базах данных для ЭВМ). Без этих средств практически невозможно получать текущие данные о состоянии разлива, прогнозы его изменения во времени и с учетом этого корректировать действия (спасатель) ликвидаторов.

Существуют различные технические средства наблюдения за разливами в море. Многие из них представлены в документах международных ор-

ганизаций — ИРЕСА (Глобальная некоммерческая ассоциация нефтегазовой промышленности по экологическим и социальным вопросам), ИМО (Международная морская организация), IOGP (Международная ассоциация производителей нефти и газа). Согласно этим рекомендациям, чтобы получить указанную выше необходимую информацию о разливе (от поверхности моря до морского дна и загрязнение береговой зоны) и обеспечить проведение операции по ЛРН можно использовать различные подходы и инструменты для наблюдения. Подробный перечень таких технических средств и рекомендации по использованию есть в руководствах [11–13] этих организаций. К указанным средствам относятся: спутники; воздушные платформы, например, самолеты и вертолеты; беспилотные летательные аппараты; суда; привязные аэростаты; буи, следящие системы, смонтированные системы (например, инструменты, установленные на буровых установках или независимо пришвартованные); наблюдатели на берегу (визуальный контроль, фотографии и видео); неуправляемые подводные аппараты, включая автономные подводные аппараты (например, глайдеры) и аппараты с дистанционным управлением. В соответствии с Федеральным законом № 155-ФЗ о внутренних морских водах... [14, п. 6. ст. 16.1] организация, при осуществлении мероприятий по предупреждению разливов нефти и нефтепродуктов обязана «создать систему наблюдений за состоянием морской среды в районе осуществления своей деятельности (в том числе систему обнаружения разливов нефти и нефтепродуктов), систему связи и оповещения о разливах нефти и нефтепродуктов, соответствующие требованиям, установленным Правительством Российской Федерации, и обеспечить функционирование таких систем». Для своевременного/оперативного обнаружения разлива углеводородов необходимо иметь систему наблюдений за состоянием морской среды в районе осуществления своей деятельности (в т.ч. систему обнаружения разливов нефти и нефтепродуктов). Отметим, что есть публикации и о российских разработках средств мониторинга разлива [15], но ничего из этих средств не упоминается ни в Требованиях к ССПГ в море [4] ни в Правилах по ПЛРН в море [6]. В них также не приведены и не сформулированы как перечень требований к средствам мониторинга и наблюдений, так и требования к наличию таких средств у эксплуатирующих организаций и судовых компаний. В этих документах также ничего нет о методических, видео-, кино-, фотоматериалах по технологии аварийно-спасательных работ, в данном случае по технологии ЛРН в море, в т.ч. в ледовых условиях.

**1.1.4. Физико-химические технологии ЛРН.** В Требованиях к ССПГ в море [4] подробно описаны только требования к средствам механиче-

ской локализации и сбора нефти при тех или иных объемах ее разлива (см. табл. в этих Требованиях). В рассматриваемых документах, утвержденных приказами Минтранса РФ [2, 4], нет ничего, хотя бы в части самых общих положений, о таких средствах ЛРН в море, как сорбенты, диспергенты, сжигание нефти в море, которые также могут использоваться и используются различными организациями, как за рубежом, так и, частично, в России, осуществляющими планирование и проведение операций по ЛРН в море. Классификация всех средств ЛРН в море приведена в РД 31.4.01–99 [16]. Нормы обеспечения различными средствами для профессиональной аварийно-спасательной службы (ПАСС) ФГБУ «Морспасслужба» и ее филиалов утверждены распоряжением Росморречфлота № ЗД-293-р [17]. Эти нормы не связаны с готовностью ПАСС к ЛРН при аварийных разливах нефти тех или иных объемов. Кроме того, этот документ относится только к ПАСС «Морспасслужба», а не к другим АСФ(н), которые также могут принимать участие в аварийно-спасательных работах по ЛРН. В перечне средств ЛРН в этом документе [17] указаны сорбенты, но нет диспергентов и средств для сжигания нефти. Эффективность всех этих технологий и ограничения на их использование при ЛРН в море хорошо известны [18–20]. В России приняты и соответствующие нормативные документы по использованию сорбентов [21], диспергентов [22], по сжиганию нефти [23]. Условия применения диспергентов определяются документом [22], который имеет положительное заключение Госэкоэкспертизы [24], согласован Минприроды России, главным государственным санитарным врачом России, Росрыболовством и Росморречтрансом [25]. Также имеются и официальные руководства ИМО по использованию диспергентов [26] и сжиганию нефти [27] при ЛРН в море. Другими международными организациями IPIECA, IOGP, ITOPIF (Международная федерация владельцев танкеров по загрязнению окружающей среды) подготовлены соответствующие информационные документы и рекомендации по использованию вышеуказанных средств [28–30]. В России по состоянию на 2021 г. СТО 318.4.02–2005 [22] — единственный документ, регламентирующий применение диспергентов при разливе нефти в море. Этот СТО, как указано в статье Т. В. Мокочуриной с соавт. [31], требует актуализации и ряда дополнений и доработок. Решение о применении диспергентов при ЛРН принимается штабом руководства операцией, которое должно основываться на анализе суммарной экологической выгоды (АСЭВ, английский вариант — НЕВА) [22, п. 3.1]. Он должен проводиться на стадии разработки планов ПЛРН [25, 32] и быть рекомендован к применению.

Применение сорбентов и сжигания нефти также требует АСЭВ. В России документа по использованию АСЭВ пока нет. Это требует карт чувствительности/уязвимости района, где, например, будут применяться диспергенты, сорбенты, сжигание нефти.

Без таких карт анализ суммарной экологической выгоды невозможен, так как необходимо сравнивать чувствительности/уязвимости отдельных участков (зон), на которые может попасть нефть при разливе, и где может планироваться использование физико-химических средств. Кроме того, широко применяемые сейчас за рубежом и, частично, в России карты чувствительности/уязвимости не вполне информативны. Так, например, карты чувствительности дают информацию об относительной чувствительности береговой зоны (береговой линии) на порядковой шкале, что не позволяет проводить количественное сравнение чувствительности таких участков. Подобные карты не содержат также количественной информации об уязвимости прибрежных акваторий, для них указывается только присутствие тех или иных групп уязвимой биоты в этих районах в разные месяцы [33].

## 1.2. Защита уязвимых участков и снижение ущерба от разлива и операций по ЛРН

Важным компонентом планов ПЛРН любого уровня являются карты чувствительности/уязвимости. По мнению IPIECA *«составление и обновление карт уязвимых зон является ключевым моментом процесса планирования. Эти карты дадут важную информацию ликвидаторам разлива, показав, где находятся различные прибрежные ресурсы и обозначив экологически чувствительные зоны»* [34, с. 15]. Эта и другие крупнейшие международные организации в области защиты морской среды от нефти подготовили рекомендации по составлению карт экологической чувствительности береговой линии [35, 36]. Помимо таких карт могут быть и карты уязвимости прибрежно-морских зон, которые включают только акваторию моря.

*На картах чувствительности береговой линии — картах ESI (Environmental Sensitivity Index) — наносятся значения индекса ESI, используя шкалу от 1 до 10 с подиндексами, и градация участков может достигать до двух-трех десятков. Это значения на порядковой шкале, полученные экспертно с учетом см. в материалах IPIECA, ИМО, IOGP [35, 36].*

*Карты уязвимости прибрежно-морских зон — разномасштабные сезонные карты района возможного разлива нефти, на которых показаны участки (зоны) акватории с различной уязвимостью для биоты и социально-экономических (абиотических) объектов. Весь интервал интегральной уязвимости зоны воздействия, рассчитанный на шкале отношений, делится на несколько (3–5) поддиапазонов. В работах авторов [37, 38] предложены начальные положения метрической методики построения таких карт, основанные на расчетах с использованием исходных данных на шкале отношений. В публикации [33] приведен подробный анализ различных методик построения карт уязвимости прибрежно-морских зон на основе*

порядковых величин, где показана некорректность таких карт.

Карты чувствительности/уязвимости — хороший ориентир ликвидаторам. На таких картах показаны уязвимые участки, которые необходимо защищать в первую очередь, и наименее уязвимые участки, которыми при необходимости можно жертвовать. Включение этих карт в информационное обеспечение ФПС и в планы ПЛРН, а также их использование в операциях по ЛРН позволит минимизировать ущерб от разливов нефти в акваториях морей и береговой зоне и от самих операций, что является одной из главных целей ПЛРН.

### 1.3. Границы зоны разлива нефти в море и зоны ответственности аварийно-спасательных формирований

В отношении таких зон существует ряд пробелов и проблем, не решенных в действующем законодательстве.

**1.3.1. Зона разлива нефти в море.** Согласно Положению о ФПС [2, п. 20] решениями о введении для органов управления и сил функциональной подсистемы режима повышенной готовности или режима ЧС определяются, в том числе, «*границы морской акватории, на которой может возникнуть разлив нефти или площадь морской акватории, подверженной загрязнению нефтью*». Один из основных возникающих вопросов — на основе каких критериев определяются эти границы или такая площадь?

*Площадь морской акватории, подверженной загрязнению нефтью* — это, вероятно, площадь акватории, которая может подвергнуться загрязнению нефтью при ожидаемом (в режиме повышенной готовности ЧС) или уже начавшемся разливе (в режиме ЧС). *Границы морской акватории, на которой может возникнуть разлив нефти*, — это границы морской акватории при ожидаемом разливе (в режиме повышенной готовности). В последнем случае корректнее было бы сказать, что *определяются объекты, на которых может возникнуть разлив нефти или границы морской акватории, в пределах которых может возникнуть разлив нефти*.

Кроме того, согласно предыдущим Правилам по ПЛРН в море (Постановление Правительства РФ №1189 [39] — утратило силу) и действующим Правилам по ПЛРН в море [6], планы ПЛРН должны содержать «*прогнозируемые зоны распространения нефти и нефтепродуктов*», а не «*площадь морской акватории, подверженной загрязнению нефтью*». Отметим, что согласно Водному кодексу РФ №74-ФЗ «*акватория — водное пространство в пределах естественных, искусственных или условных границ*» [40, ст. 1], а значит и загрязняется не площадь акватории, а акватория.

В официально неопубликованной работе В. И. Журавля [41] проведен анализ отдельных по-

ложений нормативно-правовой базы разработки планов ЛРН, сложившейся в России в 2000–2007 гг. В том числе рассмотрены понятия «*максимально возможная площадь загрязнения*», «*зона действия плана ЛРН*», отсутствующие в российских НПА и в настоящее время. Сейчас также ни в каких документах не раскрывается, как должны определяться «*прогнозируемые зоны распространения разливов нефти*» — ни в Правилах по ПЛРН в море [6], ни в других НПА по ликвидации разливов нефти в море не формулируются требования и принципы определения такой зоны.

**1.3.2. Зона ответственности АСФ(н) для планов ПЛРН.** Зона прогнозируемого распространения нефти при аварийном разливе фактически определяет зону ответственности АСФ(н). Однако понятие «зона ответственности АСФ(н)» не определено и требования к ней отсутствуют. С. Г. Барсемян и П. А. Монахов считают, что в полную зону ответственности должны входить опасные объекты и окружающие их территории (акватории), границы которых соответствуют максимально возможным площадям загрязнения нефтью, с учетом неблагоприятных гидрометеорологических условий, времени года, суток, рельефа, экологических и других особенностей местности [42, с. 71]. И в этой связи возникают вопросы, поднятые еще в указанной работе В. И. Журавля — на основе каких критериев рассчитываются прогнозируемые зоны распространения нефти, чем они определяются? Иначе — каковы (минимальные) значения следующих параметров для таких границ:

- толщина плёнки нефти, определяющая границу зоны на поверхности моря, в т.ч. в ледовых условиях (на льду, подо льдом, в воде со льдом);
- гидрометеорологические параметры, закладываемые в расчетах распространения пятна нефти и нефтепродуктов, так как они напрямую влияют на площадь растекания; при штормовых условиях (скорости ветра более 15 м/с, волнении) площадь растекания пятна нефти будет меньше, по сравнению с площадью при скорости ветра 5 м/с, однако само пятно может переместиться по акватории на большее расстояние;
- количество нефти на единицу площади в береговой зоне — на литорали и супралиторали;
- толщина слоя нефти на дне моря при ее затоплении;
- количество нефти в толще воды, если нефть распространяется не по поверхности, а на некоторой глубине? (Как это имело место при разливе мазута после аварии танкеров в Керченском проливе в декабре 2024 г.)

Пока такие критерии, как и требования к расчету таких зон, отсутствуют и они практически нигде не рассматриваются и тем более не включены в российские нормативные правовые документы по ПЛРН в море.

Вместе с тем, необходимо отметить, что в работах российских ученых и в ряде институтов, за-

нимающихся проблематикой прогнозирования перемещения и трансформации нефтяного пятна (ГОИН, ААНИИ, РЭА — Консалтинг и т.д.), введено понятие зон риска распространения нефтяного пятна, которое определено как «области вероятности нахождения нефтяного загрязнения». По вероятностным областям можно определять морские районы с той или иной вероятностью попадания туда нефтяного загрязнения в течение заданного промежутка времени. Построение таких областей основано на разбивке района разлива нефти на ячейки равномерной сетки и подсчете относительного (от общего числа) количества маркеров, попадающих в каждую ячейку на протяжении заданного периода времени после начала разлива для всех просчитанных сценариев сочетаний гидрометеорологических погодных параметров (обычно 10 000–20 000 сценариев).

С правовой точки зрения вопрос о зоне ответственности АСФ(н) подробно проанализирован в статье С.Г. Барсеяна и П.А. Монахова, где они указывают, что *«необходимость установления такого понятия имеет юридическое значение, поскольку его наличие может способствовать регулированию отношений между заказчиками (эксплуатирующими организациями) и поставщиками аварийно-спасательных услуг (ПАСФ) при организации торгов, заключении соответствующих договоров, разграничении обязанностей и ответственности сторон при возникновении ЧС»* [42, с. 69]. В статье также перечислены уже содержащиеся в законодательстве ограничения для этой зоны. В зависимости от особенностей обслуживаемых объектов зона ответственности должна также отвечать ряду характеристик, которые обсуждаются в статье этих авторов.

#### 1.4. Отчетность по результатам операций по ЛРН в море

В утратившем силу документе «Основные требования к разработке планов по ПЛРН» [7] был п. 7: *«Отчет о проведении работ по ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов ...»*. В нем представлен подробный список сведений по итогам ЛРН. В Правилах по ПЛРН в море [6] есть пункты 36 и 37, в которых содержатся только порядок оповещения о разливе и требования к его содержанию. Об отчете по результатам ликвидации разлива нефти в этих Правилах ничего не говорится, хотя очевидно, что такой документ (отчет по результатам ЛРН) необходим для оценки причин разлива, эффективности действий АСФ(н) и органов управления, эффективности реабилитации акваторий (территорий) и животного и растительного мира, эффективности различных средств ЛРН, затрат на такие работы, планирования подобных операций в будущем и т.д.

Согласно п. 22 Положения о единой государственной системе предупреждения и ликвидации ЧС, утвержденного Постановлением Правительства РФ

№ 794 [43], отчетность о ЧС устанавливается МЧС России. Это министерство утвердило Инструкцию о сроках и формах представления информации в области защиты населения и территорий от ЧС [44]. Согласно этой Инструкции в итоговом донесении о ЧС (Приложение № 6) нет ни одного пункта или подпункта, относящегося к ЧС в море. Также не упоминается об уровне остаточного загрязнения территорий (акваторий) после выполнения работ по ЛРН, о мероприятиях по реабилитации животных (птиц и морских млекопитающих), проведенных в ходе и после операции по ЛРН. В перечне есть пункты о площади сельхозугодий и количестве сельскохозяйственных животных в зоне ЧС, но нет ничего о рыбоводческих фермах (садовых хозяйствах), мидиевых и устричных хозяйствах, водорослевых плантациях, о загрязнённых рекреационных зонах, причальных сооружениях и т.п. Таким образом, об итогах ликвидации ЧС(н) в морской среде в этом приказе МЧС России ничего не говорится. В нем не говорится, и что должно быть дано описание и оценка действий органов управления при устранении источника утечки, локализации и ликвидации последствий разливов нефти, нет упоминаний и о других пунктах, ранее присутствовавших в Постановлении Правительства РФ № 613 [7].

Частично такие сведения, согласно Положению о ФПС [2, п. 26], определяются Порядком сбора и обмена в РФ информацией при ЧС, утвержденным Постановлением Правительства РФ № 334 [45]. Так, в этом документе говорится (п. 1), что информация в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций *«должна содержать сведения о ... возникших чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера (далее — чрезвычайные ситуации) и их последствиях, мерах по защите населения и территорий, ведении аварийно-спасательных и других неотложных работ, силах и средствах, задействованных для ликвидации чрезвычайных ситуаций, ..., а также сведения о деятельности федеральных органов исполнительной власти, ..., об использовании и о восполнении финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций»*. Однако требования к этой информации в указанном п. 1 даны в достаточно общем виде.

В целом можно заключить, что требования о наличии отчета (и его содержанию) по результатам ЛРН в море отсутствуют в действующих НПА. Вероятно, оптимально, если такие требования будут включены в соответствующий приказ МЧС России [44] и в Постановление Правительства РФ о Правилах по ПЛРН в море [6] и/или в приказ Минтранса России о Положении о ФПС [2].

#### 2. Предложения по совершенствованию функциональной подсистемы ПЛРН в море

С учетом проведенного анализа можно сделать вывод, что необходима существенная переработка и дополнение текста основных нормативных пра-

вовых документов по функциональной подсистеме ПЛРН в море. Основным документом должно быть переработанное Положение о функциональной подсистеме ПЛРН [2]. Необходимы существенные изменения и дополнения в Требования к силам и средствам постоянной готовности к ПЛРН в море [4] и в Правила по предупреждению и ликвидации разливов нефти в море [6]. Без этого вряд ли действия российской функциональной подсистемы ликвидации разливов нефти в море будут эффективными и соответствовать современному уровню развития науки и технологий в данной сфере, что и показала авария танкеров в Керченском проливе в декабре 2024 г. Для совершенствования данной подсистемы необходимо:

1. Включить в НПА по предупреждению и ЛРН в морской среде ряд понятий и их определений, в том числе уже имеющихся в НПА по предупреждению и ЛРН для разливов нефти на территории (аварийный разлив нефти, аварийно-спасательные работы, ликвидация разливов нефти, локализация разлива нефти), а также понятие береговая зона.

2. Более конкретно сформулировать цели и задачи действий функциональной подсистемы предупреждения и ликвидации разливов нефти в море на каждом уровне управления с учетом требований действующих федеральных законов, принятых стратегий и доктрин, а также международного опыта в сфере ЛРН. Эти же цели и задачи должны включаться в планы ПЛРН и, соответственно, содержаться в документе с требованиями к ним. Одна из целей действий функциональной подсистемы и планов ПЛРН должна быть минимизация ущерба от разлива нефти и от операций по ликвидации разлива.

3. Разработать требования к планам предупреждения и ЛРН морских портов, региональным и федеральному плану. Для указанных планов должен быть определен перечень ФОИВ, которые осуществляют согласование, а перед утверждением этих планов необходимо проведение командно-штабных учений. Включить эти требования в Правила по ПЛРН в море или новый разработанный документ, и дать ссылки на эти требования в основном документе по функциональной подсистеме ПЛРН в море.

4. Необходимо дополнить Положение о функциональной подсистеме ПЛРН в море положениями о разграничении полномочий и ответственности между органами управления ФПС разного уровня во всех режимах функционирования, и в первую очередь в режиме ЧС — при операциях по ЛРН в море. Определить критерии разлива нефти в море и критерии классификации чрезвычайных ситуаций с нефтью в морской среде, в том числе в ледовых условиях.

5. Указать в Требованиях к составу сил и средств постоянной готовности в море [4], что численность сил должна быть достаточной и определяется личным составом экипажей судов, специалистами по функционированию средств предупреждения и ЛРН в море.

6. Расчет сил и средств постоянной готовности АСФ(н) для ЛРН конкретного объекта должен основываться на нормативных требованиях к этим силам и средствам для максимального расчетного объема разлива нефти (возможно как в действующих (но уточненных и дополненных) Требованиях к силам и средствам постоянной готовности в море [4] АСФ(н): до 150 м<sup>3</sup>, до 500 м<sup>3</sup>, до 1500 м<sup>3</sup>, до 3000 м<sup>3</sup>, до 5000 м<sup>3</sup>, свыше 5000 м<sup>3</sup>), а для региональных и федерального планов ПЛРН — на основе командно-штабных учений. При этом должны быть определены критерии таких разливов — региональный и федеральный уровни. Для планов ПЛРН объектового уровня (в том числе для морских портов) такой способ (на основе штабных учений) расчета сил и средств постоянной готовности может быть рекомендован как факультативный.

7. Включить в Требования к составу сил и средств постоянной готовности в море [4] обязательное обеспечение органов управления и сил функциональной подсистемы:

— средствами постоянной готовности: *техническими* — для наблюдений за разливами нефти; *программными* — для прогнозирования разливов нефти (или получения ликвидаторами всех уровней соответствующей информации от организаций, привлекаемых для ПЛРН);

— необходимыми материалами: *информационными* (разномасштабными картами: батиметрическими, гидрометеорологическими, в том числе ледовой обстановки в реальном времени, картами чувствительности/уязвимости для районов воздействия разлива нефти), и *методическими* (общими положениями о методических рекомендациях по действиям ликвидаторов в различных ситуациях в ходе ПЛРН в море) — для оперативных действий по предупреждению и ликвидации разливов нефти.

8. Включить в перечень средств обеспечения сил постоянной готовности функциональной подсистемы ПЛРН в море диспергенты, сорбенты и средства для сжигания нефти и необходимые для этого технические средства.

9. В Правила организации и предупреждения ЛРН в море [6] включить требование о наличии в планах предупреждения и ЛРН всех уровней (от объектового до федерального) карт чувствительности/уязвимости прибрежно-морских зон от нефти. В этих обновленных Правилах по ПЛРН в море [6] и Положении о ФПС [2] должно быть указание о том, что такие карты — ключевой элемент планирования действий по предупреждению и ликвидации разливов нефти в море. Без таких карт практически невозможна ориентация действий ликвидаторов разлива на минимизацию ущерба от разлива нефти и от операций по ЛРН. Также без карт чувствительности/уязвимости нет основы для использования метода Анализа суммарной экологической выгоды, что в свою очередь делает невозможным, например, обоснование от-

дельных эффективных способов ЛРН, таких как применение диспергентов или сжигание нефти.

10. Необходимо установить критерии границ акватории, в пределах которых может распространяться нефть при разливе на конкретном объекте — прогнозируемая зона распространения нефти для всех возможных погодных сценариев.

11. В документах по ПЛРН в море (Положение о ФПС [2], Правила по ПЛРН в море [6], Требования к ССПГ в море [4]) должны быть требования о наличии в планах ПЛРН границ зоны ответственности АСФ(н) при обслуживании ими конкретного объекта (объектовый план) или соответствующего района (планы морских портов, региональные и федеральный план), где может возникнуть разлив нефти. Также в этих нормативных правовых документах должны быть требования об указании в планах ПЛРН зон возможного загрязнения морских сред (акватории, дна, водной толщи).

12. Определить в нормативных правовых актах какова должна быть отчётность по результатам операций по ЛРН на морских акваториях: какой орган и в какие сроки готовит оценки действий всех сторон, участвовавших в операции, в том числе, если операция по ЛРН в море развивалась от разлива объектного уровня (и ее ликвидировала эксплуатирующая организация) до регионального или даже федерального уровня (на сегодняшний день эти уровни не установлены, но их необходимо определить). Также необходимо определить перечень сведений в отчетности по ЛРН в море, включив его в Инструкцию о предоставлении информации в области защиты населения и территорий от ЧС [44], в Правила по ПЛРН в море [6] и/или в Положение о функциональной подсистеме ПЛРН [2]. Возможно, следует уточнить схему передачи информации о ЧС(н) в море с учетом того, что на морскую акваторию (на которой произошел разлив и проводится операция по ЛРН) не распространяется юрисдикция муниципальных и региональных органов власти.

### Выводы

С учетом проведенного анализа, можно констатировать, что в основных российских правовых актах, организующих и обеспечивающих управление и действия функциональной подсистемы ликвидации чрезвычайной ситуации, связанной с разливами нефти в море, отсутствуют многие необходимые компоненты.

Главное, в этих актах *нет четко сформулированной цели действий* этой функциональной подсистемы, которая соответствовала бы требованиям федеральных законов и стратегий, мировому опыту.

Отсутствие требований к разработке и утверждению федерального, региональных планов ПЛРН и планов для морских портов фактически означает, что эти планы разрабатывать не обязательно (приказ Минтранса России № 157 [2] — нелегитимен). Такие планы присутствуют как элемент функциональной подсистемы, но по ним нет соответствующего правового акта о том, что они должны содержать, какие процедуры должны проходить и как должны утверждаться.

В документах по организации и функционированию подсистемы ПЛРН отсутствует перечень ряда средств для выполнения сформулированных обязательных задач и мероприятий по ПЛРН (наблюдений за разливами нефти, прогнозирования их распространения ...), информационных и методических материалов.

В целом можно сделать следующие *выводы*.

Эффективность организации, обеспечения различными средствами и необходимой информацией, а также эффективность самих действий российской функциональной подсистемы ПЛРН в море (учитывая принятые в этой сфере нормативные правовые акты) не может быть высокой. Требования к обеспечению и функционированию этой подсистемы, согласно соответствующим приказам Минтранса России и Постановлению Правительства РФ, не полны или в отдельных пунктах формальны. Требуется доработка соответствующих документов.

С правовой точки зрения представляется недопустимой ситуация, когда основной документ по функциональной подсистеме предупреждения и ЛРН в морской среде, определяющий ее структуру, цели, функции, обеспеченность силами и средствами фактически отсутствует, поскольку в настоящее время он нелегитимен, содержит большое количество некорректностей и противоречий. Требуется придать законную силу этому основному нормативному документу после его корректировки или, возможно, полной переработки.

*Благодарности:* Работа выполнена по госзаданию по теме «Структурно-динамические трансформации пелагических экосистем морских арктических бассейнов в условиях техногенных и естественных изменений среды», № Госрегистрации 124013000709–9№ в ГЗ FMEE-2024–0016.

### Литература

1. *Шавыкин А. А., Карнатов А. Н.* Анализ нормативных правовых документов российской функциональной подсистемы предупреждения и ликвидации разливов нефти в море. Часть 1 // Использование и охрана природных ресурсов в России, 2025. № 1 (181). — С. 50–61.
2. Положение о функциональной подсистеме организации работ по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в море с судов и объектов независимо от их ведомственной и национальной принадлежности: утв. приказом Минтранса России от 30 мая 2019 г. № 157. URL: <https://base.garant.ru/72841162/> (дата обращения: 06.05.2024).
3. Требования к составу и оснащению аварийно-спасательных служб и (или) аварийно-спасательных формирований, участвующих в осуществлении мероприятий по ликвидации разливов нефти и нефтепро-

- дуктов: утв. Постановлением Правительства РФ от 16 декабря 2020 г. №2124. URL: <https://base.garant.ru/75083147/> (дата обращения: 06.05.2024).
4. Требования к составу сил и средств постоянной готовности, предназначенных для предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации: утв. приказом Минтранса России от 27 ноября 2020 г. №523. URL: <https://base.garant.ru/400164756/> (дата обращения: 06.05.2024).
  5. Правила организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации: утв. Постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2002 г. №240 (документ отменен с 1 января 2021 г.). URL: <https://base.garant.ru/2158681/> (дата обращения: 06.05.2024).
  6. Правила организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации: утв. Постановлением Правительства РФ от 30 декабря 2020 г. №2366 (ред. от 14.12.2023). URL: <https://base.garant.ru/400167836/> (дата обращения: 06.05.2024).
  7. Основные требования к разработке планов по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов: утв. Постановлением Правительства РФ от 21 августа 2000 г. №613 (ред. от 14.11.2014) (отменено с 1 января 2021 г.). URL: <https://base.garant.ru/12120494/> (дата обращения: 06.05.2024).
  8. Черноплеков А. Н., Малышев Б. В. Обоснование способа оценки достаточности сил и средств ЛАРН в рамках проведения деловых игр (КШУ) // Стратегия гражданской защиты: проблемы и исследования, 2013. №1(4). — С. 656–670.
  9. Техника и технологии локализации и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов: Справ. / И. А. Мерициди, В. Н. Ивановский, А. Н. Прохоров и др.; под ред. И. А. Мерициди. — СПб.: НПО «Профессионал», 2008. — 824 с.
  10. Федеральный закон от 22 августа 1995 г. №151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» (ред. от 14.07.2022). URL: <https://base.garant.ru/10104543/> (дата обращения: 06.05.2024).
  11. IPIECA, IMO, IOGP. Воздушное наблюдение морских разливов нефти. Практические рекомендации для персонала, отвечающего за управление и ликвидацию чрезвычайных ситуаций. Отчет IOGP №518. — Лондон, 2015. — 54 с. URL: [https://www.ospri.online/site/assets/files/1130/aerial-observation\\_ru.pdf](https://www.ospri.online/site/assets/files/1130/aerial-observation_ru.pdf) (дата обращения: 06.05.2024)
  12. IPIECA, IOGP. Спутниковое дистанционное зондирование морских разливов нефти. Практические рекомендации по применению спутникового дистанционного зондирования в ходе операций по реагированию на нефтяные разливы. Отчет IOGP №549. — Лондон, 2016. — 62 с. URL: [https://www.ospri.online/site/assets/files/1130/satellite\\_remote\\_sensing\\_ru.pdf](https://www.ospri.online/site/assets/files/1130/satellite_remote_sensing_ru.pdf) (дата обращения: 06.05.2024)
  13. IPIECA, IOGP. Подводное наблюдение за разливами нефти в море. Методическое руководство для персонала, отвечающего за управление и ликвидацию чрезвычайных ситуаций. Отчет IOGP №550. — Лондон, 2016. — 54 с. URL: [https://www.ospri.online/site/assets/files/1130/in-water-surveillance\\_ru.pdf](https://www.ospri.online/site/assets/files/1130/in-water-surveillance_ru.pdf) (дата обращения: 06.05.2024)
  14. Федеральный закон от 31 июля 1998 г. №155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» (ред. от 26.02.2024). URL: <https://base.garant.ru/12112602/> (дата обращения: 10.09.2024).
  15. Маценко С. В., Казунин Д. В. От планов — к действию. Новые требования в области предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов // Морские порты, 2013. №4 (115). — С. 14–17.
  16. РД 31.4.01–99 «Средства ликвидации разливов нефти в море. Классификация»: утв. распоряжением Минтранса РФ от 29 июня 1999 г. №МФ-34/1695. URL: <http://www.tiet-sorbent.ru/legislation/legislation%209.htm> (дата обращения: 06.05.2024).
  17. Нормы обеспечения профессиональной аварийно-спасательной службы ФГБУ «Морспасслужба» оперативным автотранспортом и аварийно-спасательными средствами для проведения аварийно-спасательных работ: утв. распоряжением Росморречфлота от 24 августа 2022 г. №ЗД-293-р. URL: <https://rulaws.ru/acts/Rasporyazhenie-Rosmorrechflota-ot-24.08.2022-N-ZD-293-r/> (дата обращения: 06.05.2024).
  18. Кандауров А. П. Безопасность на шельфе: технологии и разработки, оборудование ЛАРН // Neftegaz.ru, 2017. №5. — С. 38–45.
  19. Мерициди И. А., Мазлова Е. А., Блиновская Я. Ю., Мерициди И. И. Особенности применения адсорбентов нефтепродуктов для ликвидации загрязнения на акватории // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе, 2021. №2(299). — С. 50–55. DOI: 10.33285/2411–7013–2021–2(299)–50–55.
  20. Ликвидация разливов нефти на арктическом шельфе. Передовой международный опыт / Под ред. Д. Шольц. — М., 2013. — 140 с.
  21. ОСТ-153–39.0–026–2002. Инструкция по применению терморасщепленного графитового сорбента для ликвидации разливов нефти: утв. приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. №279. URL: <https://law.ru/fox.ru/view/standarti/2363.htm> (дата обращения: 06.05.2024).
  22. СТО 318.4.02–2005. Правила применения диспергентов для ликвидации разливов нефти: утв. постановлением ТК 318 «Морфлот» от 1 ноября 2005 г. №2. URL: <https://f.eruditor.link/file/2033517/> (дата обращения: 16.09.2024).
  23. СТО 318.04.69–2015. Правила сжигания нефти в море на месте ее разлива: утверждено постановлением ТК 318 «Морфлот» от 20 января 2015 г. №1. URL: <https://studylib.ru/doc/6260006/standart-318-04-69-2013-szhiganie-nefti-na-meste-ee-razliva> (дата обращения 04.06.2024).
  24. Приказ Минприроды России от 5 июля 2004 г. №526 «Об утверждении заключения экспертной комиссии Государственной экологической экспертизы проекта нормативного правового акта «Правила применения диспергентов для ликвидации разливов нефти»». URL: <https://docs.cntd.ru/document/902165533> (дата обращения: 06.05.2024).
  25. Семанов Г. Н., Гутник А. Н., Зацепя С. Н., Ивченко А. А., Солбаков В. В., Становой В. В., Шиваев А. С. Анализ суммарной экологической выгоды — инструмент принятия решения при ликвидации разливов нефти // Арктика: экология и экономика, 2017. № 25(1). — С. 47–58.
  26. IMO. Guidelines on the use of dispersants for combating oil pollution at sea. — London, 2024. — 189 p. URL: [https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/OurWork/Environment/Documents/OPRC%20&%20HNS/IMO%20Dispersants%20Guidelines%202024\\_Final.pdf](https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/OurWork/Environment/Documents/OPRC%20&%20HNS/IMO%20Dispersants%20Guidelines%202024_Final.pdf) (дата обращения 06.06.2024).

27. IMO. In-situ burning guidelines. — London, 2017. URL: <https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/publications/Documents/Flyers/Flyers/I623E.pdf> (дата обращения 06.06.2024).
28. ИТОПФ. Применение сорбентов при ликвидации разливов нефти. Технический информационный документ №8. — Лондон, 2012. — 12 с. URL: [https://www.ospri.online/site/assets/files/1153/tip8\\_ru\\_useofsorbentmaterialsinoilspillresponse.pdf](https://www.ospri.online/site/assets/files/1153/tip8_ru_useofsorbentmaterialsinoilspillresponse.pdf) (дата обращения 06.06.2024).
29. ИТОПФ. Применение диспергентов для обработки нефтяных разливов. Технический информационный документ №4. — Лондон, 2011. — 12 с. URL: [https://www.ospri.online/site/assets/files/1153/tip4\\_ru\\_useofdispersantstotreatoilspills.pdf](https://www.ospri.online/site/assets/files/1153/tip4_ru_useofdispersantstotreatoilspills.pdf) (дата обращения 06.06.2024).
30. IPIECA, IOGP. Контролируемое сжигание нефтяного пятна на месте разлива. Практические рекомендации для персонала, отвечающего за управление и ликвидацию чрезвычайных ситуаций. Отчет IOGP №523. — Лондон, 2016. — 50 с. URL: [https://www.ospri.online/site/assets/files/1130/controlled-in-situ-burning\\_ru.pdf](https://www.ospri.online/site/assets/files/1130/controlled-in-situ-burning_ru.pdf) (дата обращения 06.06.2024).
31. Мокочурина Т. В., Осипов К., Матюрина Т. А. Правила применения диспергентов для ликвидации аварийных разливов нефти в морских акваториях Российской Федерации // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе, 2021. №3(300). — С. 38–44. DOI: 10.33285/2411–7013–2021–3(300)-38–44.
32. IPIECA, IOGP. Определение методов ликвидации разливов нефти на основе анализа суммарной экологической выгоды (АСЭВ). Отчет IOGP №527. — Лондон, 2015. — 42 с. URL: [https://www.ospri.online/site/assets/files/1130/neba\\_ru-v2.pdf](https://www.ospri.online/site/assets/files/1130/neba_ru-v2.pdf) (дата обращения 06.06.2024).
33. Шавыкин А. А., Калинин О. П., Карнатов А. Н. Обзор методов построения карт чувствительности/уязвимости прибрежно-морских зон от нефти // Кольский залив и нефть: биота, карты уязвимости, загрязнение / Под ред. А. А. Шавыкина. — СПб.: Реноме, 2018. — С. 233–291.
34. IPIECA. Руководство по планированию действий в чрезвычайных ситуациях при разливах нефти на воде. Серия докладов IPIECA. Т. 2, 2-е изд. — Лондон, 2000.
35. IPIECA. Составление карт экологически уязвимых зон при ликвидации разливов нефти. Серия докладов IPIECA. Т. 1. — Лондон, 1994. — 28 с.
36. IPIECA, IMO, IOGP. Создание карт чувствительности для ликвидации разлива нефти. Практические рекомендации для персонала, отвечающего за управление и ликвидацию чрезвычайных ситуаций. Отчет IOGP №477. — Лондон, 2012. — 36 с. URL: [https://www.ospri.online/site/assets/files/1130/sensitivity-mapping\\_ru.pdf](https://www.ospri.online/site/assets/files/1130/sensitivity-mapping_ru.pdf) (дата обращения: 24.05.2023).
37. Шавыкин А. А., Карнатов А. Н. Методика построения карт чувствительности прибрежно-морских зон от нефти // Кольский залив и нефть: биота, карты уязвимости, загрязнение / Под ред. А. А. Шавыкина. — СПб.: Реноме, 2018. — С. 292–317.
38. Карнатов А. Н., Шавыкин А. А. Алгоритм методики построения карт уязвимости прибрежно-морских зон от нефти // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе, 2021. №1(298). — С. 37–41. URL: [https://doi.org/10.33285/2411–7013–2021–1\(298\)-37–41](https://doi.org/10.33285/2411–7013–2021–1(298)-37–41).
39. Правила организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе российской федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне российской федерации : утверждены Постановлением Правительства РФ от 14 ноября 2014 г. № 1189 (документ отменен с 1 января 2021 г.). URL: <https://base.garant.ru/70796712/> (дата обращения: 06.05.2024).
40. Водный кодекс Российской Федерации от 03 июня 2006 г. №74-ФЗ (ред. от 08.07.2024). URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_60683/9a073f7358f63cc80f8bf4b9406df3978054e8dc/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60683/9a073f7358f63cc80f8bf4b9406df3978054e8dc/) (дата обращения 10.09.2024).
41. Журавель В. И. Риск аварийных разливов нефти на морских акваториях и планы их предупреждения и ликвидации, 2013. URL: [https://www.researchgate.net/profile/Valentine-Jouravel/publication/258422828\\_Oil\\_Spill\\_Risk\\_and\\_OSR\\_Planning/links/0c9605282b1980f5a0000000/Oil-Spill-Risk-and-OSR-Planning.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Valentine-Jouravel/publication/258422828_Oil_Spill_Risk_and_OSR_Planning/links/0c9605282b1980f5a0000000/Oil-Spill-Risk-and-OSR-Planning.pdf) (дата обращения: 06.05.2024).
42. Барсегян С. Г., Монахов П. А. О допустимой зоне ответственности аварийно-спасательных формирований // Технологии гражданской безопасности, 2020. Т. 17. №2 (64). — С. 68–73.
43. Положение о единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций : утв. Постановлением Правительства РФ от 30 декабря 2003 г. №794 (ред. от 17.01.2024). URL: <https://base.garant.ru/186620/> (дата обращения: 06.05.2024).
44. Инструкция о сроках и формах представления информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: утв. приказом МЧС России от 11 января 2021 г. №2. URL: <https://base.garant.ru/400445855> (дата обращения: 06.05.2024).
45. Порядок сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: утв. Постановлением Правительства РФ от 24 марта 1997 г. №334 (ред. от 16.06.2022). URL: <https://base.garant.ru/10600054/> (дата обращения: 06.05.2024).

*Сведения об авторах:*

Шавыкин Анатолий Александрович, к.т.н., д.г.н., г.н.с. лаборатории планктона, Мурманский морской биологический институт РАН (ММБИ РАН); г. Мурманск; e-mail: anatoli.shavykin@mail.ru.

Карнатов Андрей Николаевич, научный сотрудник лаборатории планктона, ММБИ РАН; e-mail: karnatov@mmbi.info.

Иванчин Алексей Александрович, к.т.н., зав. лабораторией экологической безопасности морского транспорта, АО «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт морского флота», г. Санкт-Петербург; e-mail: ivanchinAA@cniimf.ru.