

УПРАВЛЕНИЕ НАВИГАЦИИ И ОКЕАНОГРАФИИ  
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФКУ «280 ЦЕНТРАЛЬНОЕ КАРТОГРАФИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО  
ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА»

## **И Н Ф О Р М А Ц И Я**

**БЮЛЛЕТЕНЬ № 229**

НАВИГАЦИОННО-КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ИЮЛЬ 2018 г.

Санкт – Петербург

Бюллетень составляется производственным отделом нормативной и технической навигационно-картографической информации (ПО НТНКИ) ФКУ «280 Центральное картографическое производство Военно-Морского Флота» (ЦКП ВМФ) и предназначен для оповещения специалистов Гидрографической службы ВМФ о новых отечественных и зарубежных изданиях, нормативных документах с целью повышения технического уровня специалистов, улучшения качества составления и издания карт и руководств для плавания, увеличения эффективности производства гидрографических и геофизических работ. Бюллетени издаются по мере накопления информации.

Источник информации указан курсивом после заглавия каждого реферата.

Сокращения:

ПО НТНКИ	Производственный отдел нормативной и технической навигационно-картографической информации ФКУ «280 ЦКП ВМФ», тел. (812) 578 - 85 - 75
ФКУ	Федеральное казенное учреждение
ЦКП ВМФ	ФКУ «280 Центральное картографическое производство Военно-Морского Флота» (191167 г. Санкт-Петербург, ул. Атаманская, дом 4)

## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Гидрография, геодезия, топография	
1.1 Теоретические разработки.....	4-8
1.2 Методы и средства выполнения работ .....	8-10
1.3 Наблюдения над уровнем моря и течениями .....	10-11
1.4 Суда, катера и другие носители .....	11-15
Раздел 2. Геофизика	
2.1 Теоретические разработки.....	15-16
2.2 Методы и средства выполнения работ .....	16-17
Раздел 3. Картография	
3.1 Теоретические разработки.....	17-18
3.2 Методы и средства составления и корректуры карт, создания цифровой картографической информации .....	18-19
3.3 Географические информационные системы .....	19-21
Раздел 4. Картографические и описательные материалы. Результаты гидрографических и геофизических работ	
4.1 Карты (карты-схемы) физических полей Мирового океана .....	-
4.2 Прочие карты.....	21
4.3 Атласы .....	21-22
4.4 Сведения о портах.....	23-32
4.5 Сведения об уровне Мирового океана .....	32-34
4.6 Результаты и данные работ, описательные материалы .....	34-36
Раздел 5. Издание карт и книг	
5.1 Методы и средства издательских работ.....	-
5.2 Автоматизация процессов издания карт и книг.....	-
Раздел 6. Навигация	
6.1 Методы и судовые средства навигации .....	36-37
6.2 Системы определения места, управления движением судов и связи .....	38-39
6.3 Электронные карты и системы их отображения .....	39-40
6.4 Пособия для плавания, средства навигационного оборудования .....	-
Раздел 7. Вычислительная техника и информация	
7.1 Методы и средства вычислительной техники.....	40-41
7.2 Теория, методы и средства информации .....	41
Раздел 8. Международное и национальное сотрудничество	
8.1 Документы Международной гидрографической организации.....	41-44
8.2 Информация о мероприятиях.....	44-45
8.3 Документы международных, национальных и иностранных организаций .....	-
Раздел 9. Правовые вопросы мореплавания и гидрографии.....	45-53
Раздел 10. Разное .....	53-54

## РАЗДЕЛ 1. ГИДРОГРАФИЯ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ

## 1.1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ

**229.1.1.1** ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 4 ОКТЯБРЯ 2017 г. № 1209 «О ПРИЗНАНИИ УТРАТИВШИМИ СИЛУ НЕКОТОРЫХ АКТОВ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201710060028>

Признаны утратившими силу следующие акты Правительства Российской Федерации:

- постановление Правительства Российской Федерации от 3 марта 2007 г. № 139 «Об утверждении Правил установления местных систем координат»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 27 августа 2014 г. № 861 «О внесении изменений в Правила установления местных систем координат».

**229.1.1.2** ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 29 МАРТА 2017 г. № 147 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОРЯДКА ПЕРЕДАЧИ СВЕДЕНИЙ О ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ (ПРОСТРАНСТВЕННЫХ МЕТАДААННЫХ) ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ В ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ФОНД ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ И ПОРЯДКА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ СВЕДЕНИЙ О ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ (ПРОСТРАНСТВЕННЫХ МЕТАДААННЫХ), СОДЕРЖАЩИХСЯ В ФЕДЕРАЛЬНОМ ФОНДЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ, ФИЗИЧЕСКИМ И ЮРИДИЧЕСКИМ ЛИЦАМ»

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201709050030>,

<https://rosreestr.ru/site/press/news/minekonomrazvitiya-rossii-utverzhdeny-poryadok-peredachi-svedeniy-o-prostranstvennykh-dannykh-dlya-v/?contrast=Y>

В соответствии с частью 4 статьи 14 Федерального закона от 30 декабря 2015 г. № 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» утвержден порядок передачи сведений о пространственных данных (пространственных метаданных) для включения в федеральный фонд пространственных данных (ФФПД) и порядок предоставления указанных сведений физическим и юридическим лицам.

Такие сведения направляются государственными учреждениями, которые ведут ведомственные и региональные фонды пространственных данных (за исключением фонда органа в области обеспечения безопасности), а также юридическими лицами, выполняющими геодезические и картографические работы (в случае принятия соответствующего решения).

В соответствии с порядком предоставления пространственных метаданных физическим и юридическим лицам фондодержатель обеспечивает возможность просмотра пространственных метаданных, не содержащих сведения ограниченного доступа, без взимания платы с использованием портала пространственных данных, в том числе посредством доступа к базе пространственных метаданных. Просмотр пространственных метаданных, содержащих сведения ограниченного доступа, обеспечивается в соответствии с законодательством Российской Федерации о государственной тайне в помещении фондодержателя без взимания платы.

- 229.1.1.3** ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 29 МАРТА 2017 г. № 150  
«ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОРЯДКА МОНИТОРИНГА ХАРАКТЕРИСТИК ПУНКТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЕТИ, ГОСУДАРСТВЕННОЙ НИВЕЛИРНОЙ СЕТИ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАВИМЕТРИЧЕСКОЙ СЕТИ И СОСТАВА РАЗМЕЩАЕМЫХ В ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» СВЕДЕНИЙ ОБ УКАЗАННЫХ ПУНКТАХ»

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201709010028>,  
<http://www.np-ciz.ru/information/branch-news/?branchnews=1221>

Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 29 марта 2017 г. № 150 урегулированы вопросы мониторинга характеристик пунктов геодезической, нивелирной и гравиметрической сетей. Он проводится на постоянной основе с целью получения актуальной достоверной информации о пунктах, в том числе об их состоянии, и осуществляется учреждением, подведомственным Росреестру.

Результаты мониторинга используются для выработки рекомендаций и принятия решения по предупреждению возникновения и устранению негативных факторов, влияющих на изменение характеристик пунктов, и, в случае необходимости, приведению изменившихся характеристик пунктов до состояния, позволяющего использовать их при проведении геодезических и картографических работ.

Результаты мониторинга подлежат распространению путем размещения на официальном сайте.

- 229.1.1.4** ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 7 НОЯБРЯ 2017 г. № 603  
«ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОРЯДКА ПЕРЕДАЧИ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ И МАТЕРИАЛОВ ФЕДЕРАЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ В ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ФОНД ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ И ВЕДОМСТВЕННЫЕ ФОНДЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ, А ТАКЖЕ ПОРЯДКА ПЕРЕДАЧИ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ И МАТЕРИАЛОВ ОРГАНАМИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ИЛИ ПОДВЕДОМСТВЕННЫМИ ДАННЫМ ОРГАНАМ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ В ФОНДЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ИЛИ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ФОНД ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ»

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201712050041>,  
<http://www.np-ciz.ru/information/branch-news/?branchnews=1310>

Приказом Министерства экономического развития от 7 ноября 2017 г. № 603 установлены правила и способы передачи пространственных данных и материалов федеральными органами исполнительной власти для включения в федеральный фонд пространственных данных и ведомственные фонды пространственных данных.

Пространственные данные и материалы передаются для включения в фонды на основании акта приема-передачи, к которому прилагаются копии государственных контрактов на создание или сбор пространственных данных и материалов.

Передача пространственных данных и материалов осуществляется в течение 14 календарных дней со дня принятия федеральными органами исполнительной власти у исполнителя результатов работ по государственному контракту.

Признан утратившим силу приказ Минэкономразвития России от 2 декабря 2011 г. № 706.

**229.1.1.5** ОЦЕНКА ПОГРЕШНОСТЕЙ ПЕРЕХОДА ОТ ОБЩЕЗЕМНОЙ ГЕОЦЕНТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КООРДИНАТ ПЗ-90.11 К ДРУГИМ РЕФЕРЕНЦНЫМ СИСТЕМАМ КООРДИНАТ ДЛЯ УЧЕТА ИХ В АЛГОРИТМАХ ПРИЕМНОЙ СПУТНИКОВОЙ НАВИГАЦИОННОЙ АППАРАТУРЫ

*Гаврилов В.В., Дубинко В.С. // Навигация и гидрография.- 2017.- № 49.- С. 21-31.- <http://www.gningi.ru/images/journal/nig49.pdf>*

В настоящее время координатная основа Российской Федерации представлена референцной системой координат, реализованной в виде геоцентрической геодезической сети. Положения определяемых точек на земной поверхности относительно координатной основы могут быть получены в виде пространственных прямоугольных или геодезических координат, либо в виде плоских прямоугольных координат и высот. В связи с тем, что введенные с 1990 г. «Параметры Земли 1990 года» (ПЗ-90.11) отличаются от ранее используемых ПЗ-90, ПЗ-90.02 и других, необходимо определить объем доработки навигационного приемника спутниковой системы, для чего в статье:

- рассмотрена структура передаваемой навигационным спутниковым аппаратом эфемеридной информации применительно к ПЗ-90.11;
- определены алгоритмы расчета координат потребителя и учета поправок к координатам при переходе на другой эллипсоид относимости (датум);
- оценены погрешности перерасчета координат в приемнике спутниковой системы из ПЗ-90.11 и их учет в других системах координат.

**229.1.1.6** ЕВРОПЕЙСКАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОТСЧЁТА И НУЛЬ ГЛУБИН БАЛТИЙСКОГО МОРЯ

*Решетняк С.В., Шальнов Л.Г. // Навигация и гидрография.- 2017.- № 49.- С. 51-69.- <http://www.gningi.ru/images/journal/nig49.pdf>*

Одной из первоочередных задач Гидрографической службы России является заблаговременная проработка мероприятий, касающихся запланированного в 2020 году перехода стран региона Балтийского моря на использование на морских навигационных картах (МНК и ЭНК), а также в навигационных пособиях, согласованной вертикальной отсчетной поверхности – нуля глубин Балтийского моря BSCD2000.

Рассматриваются результаты международного проекта «Уровень Балтийского моря» по унификации нулей вертикальных систем отсчета в странах Балтийского моря, понятия «определение» и «реализация» Европейской вертикальной системы отсчета EVRS и Европейской вертикальной отсчетной основы EVRF.

На основе материалов Рабочей группы по нулю глубин Гидрографической комиссии Балтийского моря приводится определение согласованного нуля глубин Балтийского моря BSCD2000 и рассматриваются мероприятия по его реализации странами Балтийского региона.

### 229.1.1.7 ЮЖНЫЙ ОКЕАН: НЕ ОБЩЕПРИЗНАННЫЙ ГИДРОНИМ ИЛИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ

*Ионов В.В., Лукин В.В. // Известия Российской академии наук. Серия географическая. - 2017. - № 5. - С. 129-136. - <https://www.libnauka.ru/journal/izvestiya-ran-seriya-geograficheskaya/vypusk-5-2017-izvestiya-rossiyskoy-akademii-nauk-seriya-geograficheskaya/yuzhnyy-ocean-ne-obshchepriznannyy-gidronim-ili-samostoyatelnyy-geograficheskii-obekt-izvestiya-rossiyskoy-akademii-nauk-seriya-geograficheskaya/>*

Рассматривается длительная и драматичная история гидронима «Южный океан». Отмечается, что на протяжении трех с половиной столетий выдающимися учёными, авторитетными научными собраниями, международными морскими организациями Южный океан то воспринимался, то отвергался как самостоятельный географический объект.

Формальная граница южной полярной области Мирового океана по параллели 60° южной широты почти полностью оставляет за пределами Южного океана Антарктическое циркумполярное течение (АЦТ) – фундаментальную особенность циркуляции его вод. Поэтому предлагается самостоятельный физико-географический объект Южный океан по-прежнему определять в границах: на юге – берег Антарктиды, на севере – линия, соединяющая южные оконечности Африки, Австралии, Новой Зеландии и Южной Америки. Эта линия почти совпадает с субтропической конвергенцией.

Изучается борьба и смена мнений известных океанографов, географов, полярных исследователей и гидрографов по решению проблемы Южного океана на основе наиболее доступных обобщающих работ последнего столетия.

### 229.1.1.8 ГИДРОГРАФ – ПРОФЕССИЯ ГЕРОИЧЕСКАЯ (К 190 ЛЕТИЮ СОЗДАНИЯ ГИДРОГРАФИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА)

*Травин С.В. // Морской сборник. - 2018. - № 1. - С. 57-63. - <https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1910579>*

Сообщается, что в настоящее время освоение пространств и ресурсов Мирового океана является одним из главных направлений развития мировой цивилизации. Сущность национальной политики ведущих морских держав в обозримом будущем составят самостоятельная деятельность и неизбежное сотрудничество на пути освоения океана. Россия, как ведущая морская держава, заслужила этот статус благодаря географическому положению с выходом к трем океанам и протяженности морских границ, огромному вкладу в изучение Мирового океана, развитию морского судоходства, а также многим великим открытиям, сделанным российскими мореплавателями и путешественниками.

Излагается история становления отечественной гидрографии, начиная со времён первых русских мореходов, бороздивших на своих судах воды Балтики, Чёрного, Каспийского и северных морей, и заканчивая современным развитием Гидрографической службы Военно-Морского Флота России.

Отмечается, что в XXI век Гидрографическая служба Военно-Морского Флота вошла с новыми технологиями, повышающими эффективность навигационно-гидрографического обеспечения безопасности мореплавания.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 20 июля 2017 г. № 327 «Основы государственной политики Российской Федерации в области военно-морской деятельности на период до 2030 года» основными задачами, в том числе, являются:

- проведение научных исследований Мирового океана, оценка военно-политических и иных аспектов его использования в целях устойчивого развития морской деятельности;



- проведение научных исследований, направленных на обоснование и научно-методическое обеспечение приоритетных направлений строительства и развития Военно-Морского Флота, программ вооружения Военно-Морского Флота и органов Федеральной службы безопасности, на реализацию федеральных целевых и иных программ в области военно-морской деятельности.

В последние годы Управлением навигации и океанографии Министерства обороны Российской Федерации возобновлены комплексные океанографические исследования в Мировом океане. Активно проводится изучение и освоение Арктического региона России. Возобновлены работы в дальних океанских и морских районах, в том числе в морях зарубежных государств.

В новых условиях Гидрографическая служба Военно-Морского Флота достойно продолжает славные традиции отечественных мореплавателей в открытии и изучении географических объектов в Мировом океане, успешно выполняет государственную задачу навигационно-гидрографического обеспечения морской деятельности Российской Федерации, а также задачи навигационно-гидрографического, топогеодезического и гидрометеорологического обеспечения действий сил Военно-Морского Флота Российской Федерации.

## 1.2 МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

### 229.1.2.1 ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОДРОБНОСТИ ГИДРОГРАФИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ НА ОЦЕНКУ ПРОХОДНЫХ ГЛУБИН

*Афонин А.Б. и др. // Вестник государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова. - 2017. - № 5(45). - С. 1007-1016. - <https://journal.gumrf.ru/files/articles/45/1007-1016.pdf>*

Отмечается, что одним из основных элементов нагрузки морской навигационной карты (МНК) является изображение рельефа дна в виде отметок глубин, изобат и внемасштабных условных знаков. От полноты, точности и достоверности изображения рельефа дна на морских картах зависят условия и результаты решения задач безопасного судовождения, в том числе и задач проработки перехода, выбора оптимального маршрута, маневрирования и управления судном в условиях минимального запаса под килем на мелководье.

Рассмотрен вопрос о влиянии подробности гидрографической съемки на величину оцениваемых по морским навигационным картам (МНК) проходных глубин. Перечисляются основные задачи навигации и управления судном, решение которых напрямую связано с полнотой, точностью и достоверностью отображения рельефа дна на морских навигационных картах. Особое внимание уделяется навигационным условиям плавания крупнотоннажных судов на мелководье. Приводится перечень аварий судов в арктических морях, связанных с недостаточной гидрографической изученностью рельефа дна на мелководных участках арктических морей. Выполнен аналитический обзор работ, посвященных влиянию основных факторов на оценку проходной глубины на мелководье.

Рассматриваются основные виды промерных работ и гидрографические методы обследования дна, которые используются для определения проходных глубин. Приводится пример отображения на морской навигационной карте подводного рельефа, полученного по результатам промерных работ, выполненных с разной подробностью. Определены условия, при которых минимальные глубины, отображенные на картах, могут не совпадать с фактическими минимальными глубинами. Приводятся формулы, позволяющие дать количественную оценку расхождения значений минимальных глубин. Формулы и алгоритм учета влияния подробности промера на величину проходных глубин проверены



на конкретных картографических материалах. Устанавливаются основные морфометрические характеристики рельефа дна, влияющие на точность оценок. Отмечается научное и практическое значение полученных результатов, а также излагаются основные направления дальнейших исследований.

### **229.1.2.2**            ГРУППА «КРОНШТАДТ» РАЗРАБОТАЕТ ГИДРОГРАФИЧЕСКИЙ ТРАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС

<http://portnews.ru/news/246994/>

Пресс-служба компании «Кронштадт Технологии» сообщает о начале разработки уникального автоматизированного гидрографического трального комплекса. Работы будут проводиться в рамках реализации ОКР «е-Море» в период с 2017 по 2019 гг.

В настоящее время для поддержания безопасной нормативной глубины судоходных путей (фарватеров) в основном используются устаревшие технологии гидрографического траления – проверки состояния дна рек, прибрежных морских акваторий и акваторий портов. Новый комплекс бесконтактного траления, разрабатываемый «Кронштадтом» совместно с компанией «Форт-XXI», включит в себя многолучевой эхолот и гидролокатор бокового обзора (ГБО), размещенные на корпусе судна. Они будут дополнены уникальной платформой, опускаемой на заданную глубину траления, на которой разместятся специализированные ГБО, излучающие в горизонтальной плоскости.

Отмечается, что в отличие от традиционных жестких тралов, новая система позволит бесконтактно обследовать фарватер или акваторию порта сразу на всю его ширину. Параллельно с тралением, комплекс будет осуществлять детальное обследование поверхности дна. Этот способ исследования и обслуживания внутренних водных путей и прибрежных акваторий является более экономичным и более эффективным. Подчеркивается, что все гидрографическое и навигационное оборудование будет российского производства.

### **229.1.2.3**            ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ СТАБИЛЬНОСТИ ОБЩЕЗЕМНОЙ ГЕОЦЕНТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КООРДИНАТ

*Гусев И.В. и др. // Известия ВУЗ. Геодезия и аэрофотосъёмка.- 2017.- № 6.- С. 3-11.- <http://www.miigaik.ru/journal/archive/2017/6.pdf>*

Сообщается о том, что основным требованием, предъявляемым к современным реализациям общеземной геоцентрической системы координат (ОГСК), является долговременная стабильность, которая характеризуется возможностью спрогнозировать координаты опорных пунктов, закрепляющих систему координат, на заданную эпоху.

Отмечается, что существующие модели не позволяют в полной мере учесть все смещения опорных пунктов, поэтому не прекращаются исследования, направленные на поиск новых наиболее оптимальных методов повышения стабильности ОГСК.

Рассматривается несколько методов повышения стабильности общеземной геоцентрической системы координат:

- метод, связанный с моделированием и компенсацией нелинейных составляющих движения пунктов;
- метод, связанный с совершенствованием существующих и разработкой новых моделей учёта геофизических эффектов, влияющих на стабильность пунктов;

- метод, предполагающий мониторинг системы координат путём регулярных определений координат её опорных пунктов по разнородным измерительным данным ГНСС, РСДБ<sup>1</sup>, ЛЛС<sup>2</sup>, DORIS<sup>3</sup>, накопленным на коротких интервалах времени.

#### 229.1.2.4 СПУТНИКОВАЯ НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА – УНИКАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

*Клюшин Е.Б., Кравчук И.М. // Известия ВУЗ. Геодезия и аэрофотосъёмка. - 2017. - Том 61, № 5. - С. 14-18. - <http://www.miigaik.ru/journal/archive/2017/5.pdf>*

Сообщается, что широкое внедрение высокоточных спутниковых измерений в геодезии выявило противоречия между теорией и практикой в основном при обработке результатов дальномерных измерений между подвижными объектами.

Отмечается, что создание единой системы времени и часов высокой стабильности позволило построить принципиально новый дальномер с односторонним прохождением сигнала измеряемого расстояния, когда передатчик сигнала находится на спутнике, а регистрируется сигнал навигационным приемником на Земле. Новый дальномер является основой всех современных спутниковых навигационных систем.

Утверждается, что по результатам выполненных измерений в процессе эксплуатации одностороннего дальномера невозможно выявить абсолютного движения ни Солнца, ни Земли. Качество измерений столь высоко, что не оставляет никаких надежд на иное толкование результатов измерений. Тем не менее одна поправка в результате измерений появилась, причем при точности измерений в десятки раз выше величины вносимой поправки.

Указывается причина возникновения поправки в ходе проведенных измерений. Рассматриваются противоречия в определении расстояния между двумя подвижными объектами.

Обосновывается необходимость и целесообразность глубоких теоретических и экспериментальных исследований.

### 1.3 НАБЛЮДЕНИЯ НАД УРОВНЕМ МОРЯ И ТЕЧЕНИЯМИ

#### 229.1.3.1 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ УРОВЕННЫЙ ПОСТ ВВЕДЕН В СТРОЙ В МОРСКОМ ПОРТУ ЕЙСК

<http://www.marimeter.ru/item/97-eysk>

Сообщается о том, что в морском порту Ейск установлен и введен в эксплуатацию автоматизированный уровеньный пост радарного типа производства компании «Valeport Ltd.» (Великобритания).

Уровеньный пост радарного типа автономно осуществляет измерения уровня воды в режиме реального времени и передает данные всем заинтересованным службам порта.

<sup>1</sup> РСДБ – вид интерферометрии, используемый в радиоастрономии, при котором приемные элементы интерферометра (телескопы) располагаются не ближе, чем на континентальных расстояниях друг от друга.

<sup>2</sup> ЛЛС – лазерная локация спутников.

<sup>3</sup> DORIS (англ. *Doppler Orbitography and Radiopositioning Integrated by Satellite*) французская система точного (сантиметрового) определения орбиты и система определения местоположения. Включает систему стационарных наземных передатчиков – радиомаяков, приемники расположены на спутниках. После определения точного положения спутника система может установить точные координаты и высоту радиомаяка на поверхности Земли.

Бесконтактная технология устраняет проблемы классических измерителей уровня, такие как установка, коррозия, загрязнение, одновременно упрощая привязку к нулю уровня. Плотность воды и атмосферные условия не влияют на точность и производительность работы прибора.

Отмечается, что ввод в эксплуатацию такого уровня поста повысит безопасность мореплавания, а также качество выполнения навигационных, гидрографических и дноуглубительных работ, проводимых на территории порта Ейск.

#### 1.4 СУДА, КАТЕРА И ДРУГИЕ НОСИТЕЛИ

##### **229.1.4.1 ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ СУДА ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2017 ГОДУ СОВЕРШИЛИ БОЛЕЕ 20 ПОХОДОВ И ЭКСПЕДИЦИЙ**

<http://portnews.ru/news/250779/>

Сообщается, что гидрографические суда Северного, Тихоокеанского, Черноморского, Балтийского флотов и Каспийской флотилии в 2017 году совершили более 20 гидрографических походов и экспедиций с целью проведения комплексных гидрографических исследований различных акваторий морской и океанской зоны для корректуры морских навигационных карт. В настоящее время коллекция морских навигационных карт Управления навигации и океанографии Минобороны России насчитывает более 8 тысяч экземпляров.

Отмечается, что эффективность гидрографических исследований будет возрастать за счет приема в состав Гидрографической службы ВМФ в 2018–2019 годах гидрографических судов и больших гидрографических катеров новых поколений, оснащенных современным оборудованием.

##### **229.1.4.2 НОВЕЙШЕЕ ОКЕАНОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ СУДНО «ИЛЬМЕНЬ» СПУЩЕНО НА ВОДУ**

<http://www.korabli.eu/blogs/novosti/morskie-novosti/opytovoe-gidrograficheskoe-0>  
<http://fondrosflot.ru/?q=analytic/analiticheskiy-obzor-na-06122017>

Сообщается, что 5 декабря 2017 года на территории судостроительного комплекса ОАО «Пелла» в Санкт-Петербурге состоялась торжественная церемония спуска на воду новейшего океанографического исследовательского судна «Ильмень» (проекта 11982). Заложенное 4 декабря 2014 года, океанографическое судно «Ильмень» является вторым судном проекта 11982.

Судно предназначено для проведения научно-исследовательских и океанографических работ, испытаний глубоководных технических средств, участия в поисково-спасательных операциях.

##### Основные характеристики судна:

Длина корпуса	63,8 м
Ширина корпуса	10,8 м
Максимальная осадка	3,8 м
Скорость	12 узлов
Дальность плавания	1000 миль
Автономность по запасам провизии и пресной воды	20 суток

Экипаж  
Персонал экспедиции

16 человек  
до 20 человек

Одним из достоинств судна является система динамического определения местоположения, позволяющая точно удерживаться в точке проведения работ в море, что очень важно, например, при обследовании аварийных объектов на грунте.

После достроечных работ на воде и испытаний судно будет передано заказчику и войдет в состав Черноморского флота Российской Федерации.

#### **229.1.4.3 ЦЕНТР СУДОРЕМОНТА «ЗВЁЗДОЧКА» ВЫВЕЛ ИЗ ЭЛЛИНГА «АКАДЕМИКА АЛЕКСАНДРОВА»**

*// Морской флот.- 2017.- № 3(1530).- С. 35*

*РНБ РЖФ  
ОЖД IV*

Сообщается, что в центре судоремонта «Звёздочка» (входит в состав «Объединенной судостроительной корпорации») состоялась церемония вывода из эллинга океанографического исследовательского судна (ОИС) «Академик Александров» (проекта 20183 ЦМКБ «Алмаз»), строительство которого началось 20 декабря 2012 года по заказу Министерства обороны Российской Федерации.

Отмечается что ОИС «Академик Александров» – это многоцелевое судно усиленного класса. Оно предназначено для проведения исследовательских и научных работ на шельфе арктических морей, обеспечения работы морской арктической техники, спасательных операций в Арктике. ОИС «Академик Александров» способно вести мониторинг районов деятельности флота, районов проведения испытаний, мест нахождения потенциально опасных донных объектов, районов экономической деятельности, выполнять установку в них донного навигационного, научно-измерительного и другого оборудования.

Двойное назначение судна позволит проводить поисково-спасательные операции, дноуглубительные работы, буксировку, установку и перегрузку военной и специальной техники, обследование и подъём затонувшей морской техники, включая объекты, представляющие потенциальную или действительную экологическую опасность.

Достройка судна будет выполняться на плаву, и в 2018 году ОИС «Академик Александров» должен выйти в море для выполнения программы заводских ходовых и государственных испытаний.

Плановый срок передачи ОИС «Академик Александров» заказчику – в IV квартале 2018 года.

#### **229.1.4.4 БОЛЬШОЙ ГИДРОГРАФИЧЕСКИЙ КАТЕР ДЛЯ МИНОБОРОНЫ**

<http://fondrosflot.ru/?q=analytic/analiticheskiy-obzor-na-20122017>

Сообщается о том, что АО «Окская судостроительная верфь» (г. Навашино, Нижегородская область) заключило контракт с Минобороны России на строительство большого гидрографического катера (проект 19920).

Катер предназначен для выполнения гидрографических и лоцмейстерских работ в прибрежных морских районах России. Основные задачи: лоцманская проводка подводных лодок в пунктах базирования; постановка, съёмка, а также обслуживание и ремонт береговых и плавучих средств навигационного оборудования (СНО); выполнение гидрографических работ в объёме возможностей устанавливаемого на катере гидрографического оборудования; доставка личного состава, специального оборудования и грузов на необорудованное побережье.

Основные характеристики судна: длина корпуса 36,44 м; ширина корпуса 7,8 м; высота борта 3,6 м.

Срок окончания строительства и передача гидрографического катера заказчику – конец октября 2020 года, место передачи – город Мурманск.

#### 229.1.4.5 ЗЕМСНАРЯД ДЛЯ АРКТИКИ

[http://portnews.ru/upload/basefiles/pTchrapnchspppochrchtppachja\\_pnpedpeplchja\\_2017\\_file\\_1670\\_5068.pdf](http://portnews.ru/upload/basefiles/pTchrapnchspppochrchtppachja_pnpedpeplchja_2017_file_1670_5068.pdf)

Сообщается, что в ноябре 2017 года по заказу ФГУП «Росморпорт» на Онежском судостроительно-судоремонтном заводе (ОССЗ, г. Петрозаводск, Карелия) началось строительство земснаряда TSHD 2000 «Юрий Маслюков» по проекту судостроительной группы DAMEN (Damen Shipyards Group).

Земснаряд «Юрий Маслюков» способен работать в диапазоне температур окружающего воздуха от  $-35^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ . Он будет оснащен всем необходимым высокопроизводительным дноуглубительным оборудованием, дополнительным оборудованием, позволяющим проводить дноуглубительные работы в ограниченных зонах у пирсов и причалов.

ФГУП «Росморпорт» планирует использовать дноуглубительное судно для поддержания заданных навигационных глубин и обеспечения безопасности мореплавания на акватории и подходах к морскому порту Архангельск, а также в целях проведения ремонтного дноуглубления в морском порту Сабетта.

#### 229.1.4.6 ДНОУГЛУБИТЕЛЬНОЕ СУДНО «СЕВЕРНАЯ ДВИНА» ПРИСТУПИЛО К РАБОТЕ

<http://portnews.ru/news/251017/>

Сообщается, что в морской порт Калининград для запланированных дноуглубительных работ прибыл земснаряд «Северная Двина». Совместно с самоотвозными трюмными землесосами «Кроншлот» и «Соммерс» земснаряд будет выполнять ремонтное дноуглубление от входных молов до пикета № 222 канала.

Подчеркивается, что все дноуглубительные работы выполняются в строгом соответствии с требованиями природоохранного законодательства и на основании выданного разрешения на захоронение донного грунта в Балтийском море.

Отмечается, что дноуглубительное судно «Северная Двина» проекта TSHD 2000 построено на судостроительной верфи Song Thu (г. Дананг, Вьетнам) в 2016 году.

Основные характеристики судна:

Длина корпуса	80,35 м
Длина корпуса между перпендикулярами	76,1 м
Ширина корпуса	16,2 м
Осадка при землечерпании	5,1 м
Максимальная глубина разработки грунта	22 м
Объем трюмов	2 тыс. куб. м

Проект земснаряда отвечает современным требованиям работы в суровых климатических условиях северного региона. «Северная Двина» способна работать в диапазоне температур окружающего воздуха от  $-35^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ . Судно оснащено необходимым высокопроизводительным дноуглубительным оборудованием, а также

дополнительным оборудованием, позволяющим проводить дноуглубление в ограниченных зонах у пирсов и причалов.

#### **229.1.4.7** НОВОЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ СУДНО КИТАЯ

<http://www.korabli.eu/blogs/novosti/morskie-novosti/kitay-spustil-na-vodu-novyy>

Сообщается о том, что 16 января 2018 года в порту Шанхая было спущено на воду новое научно-исследовательское судно «Дунфанхун-3» для изучения глубоководных зон океана.

Основные характеристики судна: длина корпуса 103 м, ширина корпуса 18 м, водоизмещение 5800 т, скорость 15 узлов.

Отмечается, что «Дунфанхун-3» является важным проектом министерства образования Китая. Его предшественники – «Дунфанхун» водоизмещением 2500 тонн и «Дунфанхун-2» водоизмещением 3500 тонн, построенные в 1960 и 1990 годах соответственно, внесли большой вклад в исследование атмосферы над океаном, а также океанских вод и дна океана.

Эксплуатация судна начнется в конце 2018 года.

#### **229.1.4.8** В КИТАЕ СДАНО В ЭКСПЛУАТАЦИЮ «УМНОЕ» СУДНО «I-DOLPHIN»

<http://portnews.ru/news/250796/>

Сообщается, что «умное» судно, разработанное и построенное в Китае, передано китайскому государственному многопрофильному конгломерату «China Merchants Group» в Шанхае.

Отмечается, что это судно, получившее название «i-Dolphin» (по-китайски «Дачжи»), стало первым в мире интеллектуальным судном, прошедшим сертификацию Китайского общества судовой классификации (КОСК). Основные характеристики судна: длина корпуса 179 м; ширина корпуса 32 м; грузоподъемность 38 800 т.

Судно оснащено инновационной навигационной системой, способной в режиме реального времени собирать данные о состоянии самого судна и о параметрах окружающей среды и на основе этих данных предлагать альтернативные маршруты, отличающиеся экономией времени, топлива, а также комфортом и невысокими совокупными издержками.

Подчеркивается, что «умное» судно будет в основном курсировать по маршрутам между Китаем и Австралией, а также в Юго-Восточной Азии для перевозки угля и соли.

#### **229.1.4.9** КИТАЙСКИЙ ПОДВОДНЫЙ ПЛАНЕР УСПЕШНО ЗАВЕРШИЛ ПЕРВЫЙ СПУСК НА ВОДУ В ИНДИЙСКОМ ОКЕАНЕ

<http://www.korabli.eu/blogs/novosti/morskie-novosti/kitayskiy-podvodnyy-planer-1>

Сообщается, что созданный в Китае подводный планер «Хайи» («Морские крылья»), предназначенный для мониторинга морской среды в широких акваториях, успешно завершил работы в Индийском океане.

Планер был спущен на воду в юго-восточной части Индийского океана 11 декабря 2017 года для наблюдения взаимодействия изменений глобального климата и океанографической среды и оказался в намеченном районе 2 января 2018 года, преодолев дистанцию в 705 км. Наблюдение было осуществлено в рамках экспедиции, проводимой институтом № 3 Государственного океанологического управления (ГОУ) Китая.



Подводный планер «Хайи» разработан Шэньянским институтом автоматизации. В 2017 году подводные планеры «Хайи» успешно выполнили 23 рейса и преодолели расстояние в 12,6 тыс. км. Общее время пребывания под водой составило 529 дней. В марте 2017 года в районе Марианской впадины «Хайи» опустился на глубину 6329 метров, установив новый мировой рекорд по глубине погружения.

#### **229.1.4.10** НА ВЕРФИ «ROYAL IHC» ЗАЛОЖИЛИ САМЫЙ МОЩНЫЙ В МИРЕ ЗЕМСНАРЯД

<http://portnews.ru/news/251076/>

Сообщается, что на нидерландской судостроительной верфи в г. Кримпен-ан-ден-Айссель, принадлежащей компании «Royal IHC»<sup>4</sup>, 21 декабря 2017 года состоялась церемония закладки киля самого мощного в мире земснаряда типа «CSD Spartacus», заказанного «DEME Group». Фрезерный земснаряд с роторным разрыхлителем «Spartacus» отличаются инновационностью, размеры и высокая производительность. Предполагается, что он станет новым эталоном в дноуглубительной промышленности.

Отмечается, что 164-метровый земснаряд может работать на глубинах до 45 м. При мощности в 44180 кВт (около 60000 л.с.) фрезерный разрыхлитель земснаряда сможет резать очень тяжелые грунты при рекордной скорости, что способствует выполнению работ земснарядом без проведения взрывных работ.

Судно способно работать в очень отдаленных местах с ограниченной инфраструктурой, благодаря своей автономности по топливу и размещению персонала, отличается своей экологичностью, системой утилизации отработанного тепла, которая позволяет преобразовывать тепло от выхлопных газов в электрическую энергию. «Spartacus» станет первым в мире земснарядом, работающим как на дизельном топливе, так и на сжиженном природном газе.

Земснаряд имеет обозначения класса Green Passport и Clean Design.

Ввод нового земснаряда в состав флота «DEME Group» планируется на 2019 год.

## РАЗДЕЛ 2. ГЕОФИЗИКА

### 2.1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ

#### **229.2.1.1** АНАЛИЗ ИНФОРМАТИВНОСТИ МАГНИТНОГО ПОЛЯ ЗЕМЛИ ДЛЯ АВТОНОМНОЙ КОРРЕЛЯЦИОННО-ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ НАВИГАЦИИ

*Петрова А.А. и др. // Фундаментальная и прикладная гидрофизика.- 2017.- Т. 10, вып. 1.- С. 61-67.- <https://www.libnauka.ru/journal/fundamentalnaya-i-prikladnaya-gidrofizika/vypusk-1-2017-fundamentalnaya-i-prikladnaya-gidrofizika/analiz-informativnosti-magnitnogo-polya-zemli-dlya-avtonomnoy-korrelyatsionno-ekstremalnoy-navigatsii-fundamentalnaya-i-prikladnaya-gidrofizika/#articleAnnouncement>*

Рассматривается применение современной модели магнитного поля Земли для обеспечения автономной корреляционно-экстремальной навигации в Мировом океане. Приводится количественная оценка информативности и качества модели магнитного поля

<sup>4</sup> «Royal IHC» – крупнейшая голландская компания производящая оборудование для дноуглубительной индустрии, морской промышленности и строительства оснований



Земли с целью получения представления о его навигационной информативности и возможностей применения для автономной навигации в океанах.

Рассчитываются показатели информативности модуля вектора магнитного поля Земли, в качестве которых используются статистические характеристики его аномалий на контрольном интервале в скользящем режиме.

Приводятся результаты оценки навигационной информативности модуля вектора магнитного поля Земли по данным модели Санкт-Петербургского филиала Института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн эпохи 2015 г. на примере экспериментальных акваторий Атлантического океана.

Показывается, что более высокой информативностью обладает совокупная навигационная информативность магнитного поля Земли в виде дисперсии, интервала корреляции и градиентного индекса.

Для повышения насыщенности навигационными ориентирами магнитного поля Земли с целью определения текущего местоположения предлагается районирование Мирового океана в зависимости от специфики зон спрединга, что обеспечит значимость параметров навигационной информативности магнитного поля для автономной корреляционно-экстремальной навигации в океанических бассейнах.

## 2.2 МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

### 229.2.2.1 ПРОБЛЕМЫ ПРОГНОЗА РАЗВИТИЯ МОРСКИХ БЕРЕГОВ ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ (СТ. 1 МОРФОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ТИПЫ БЕРЕГОВ)

*Мысливец В.И. и др. // Геоморфология.- 2016.- № 4.- С. 70-77.-  
<http://geomorphology.igras.ru/jour/article/view/895>*

Показывается разнообразие морфоструктурных особенностей и физико-географические различия берегов Европейской России – от арктических пустынь и тундры на побережьях Баренцева моря до полупустынь, пустынь и субсредиземноморских ландшафтов побережий Каспийского и Чёрного морей, а также различия условий их хозяйственного освоения.

Обсуждаются проблемы составления прогноза развития берегов: выбор подхода к прогнозированию; определение набора карт, которые необходимо составить; определение амплитуды и направленности изменений уровня моря на прогнозируемый отрезок времени.

Обосновывается применение сценарного подхода, отвечающего на вопрос – как будет развиваться берег при тех или иных изменениях уровня моря и климатической обстановки?

Описываются морфогенетические типы морских берегов как основа дальнейших исследований. Представляется легенда карты морфогенетических типов берегов.

### 229.2.2.2 ПРОБЛЕМЫ ПРОГНОЗА РАЗВИТИЯ МОРСКИХ БЕРЕГОВ ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ (СТ. 2 МОРФОДИНАМИКА БЕРЕГОВ И ПРИНЦИПЫ ПРОГНОЗА ИХ РАЗВИТИЯ)

*Мысливец В.И. и др. // Геоморфология.- 2018.- № 1.- С. 54-65.-  
<http://geomorphology.igras.ru/jour/article/view/1337>*

Рассматриваются принципы построения легенды морфодинамической карты берегов. Показываются изменения, происходящие с рельефом морских берегов Европейской России за последние 30-50 лет.

Отмечается, что при отнесении берега к тому или иному морфодинамическому типу учтены: его генезис; литология береговых уступов, включая льдистость пород на берегах с многолетней мерзлотой; сведения о приливно-отливных и сгонно-нагонных колебаниях уровня моря; данные о темпах отступления/выдвижения берега, полученные в результате сопоставления разновременных топографических карт и космических снимков.

Формулируются основные принципы прогноза развития берегов:

- бассейновый подход – учет особенностей определенного морского водоема,
- региональный подход – учет характеристик рассматриваемого побережья,
- анализ современного состояния берегов – через проведение их типизации,
- ретроспективная реконструкция развития берегов,
- сценарный (предметный) подход – геоморфологический прогноз.

Приводится пример такого прогноза для побережья Самбийского полуострова в юго-восточной Балтике.

## РАЗДЕЛ 3. КАРТОГРАФИЯ

### 3.1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ

#### **229.3.1.1** ГИС-ЦЕНТР ПГНИУ<sup>5</sup>: ОПУБЛИКОВАЛ СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ КОНФЕРЕНЦИИ «ОТ КАРТЫ ПРОШЛОГО – К КАРТЕ БУДУЩЕГО»

<http://www.gisa.ru/120527.html>

Сообщается, что опубликованный сборник научных трудов содержит доклады участников международной научно-практической конференции «От карты прошлого – к карте будущего», состоявшейся 28-30 ноября 2017 г. в г. Перми и г. Кудымкаре и проходившей в рамках реализации проекта «Сохранение, изучение и популяризация наследия уральских картографов середины XVIII – начала XX вв.», поддержанного Русским географическим обществом.

Отмечается, что сборник адресован специалистам, использующим современные геоинформационные технологии при решении задач пространственного развития территорий, историкам, географам, а также всем интересующимся историей картографии и краеведением.

#### **229.3.1.2** НЕОГЕОГРАФИЯ: КНИГА О ЛЬВЕ БАГРОВЕ ПРЕДСТАВЛЕНА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

<http://www.gisa.ru/119989.html>

Сообщается, что в Санкт-Петербурге была представлена биографическая книга о выдающемся историке картографии Льве Багрове под названием «О трёх этапах в жизни Л.С. Багрова (Leo Bagrow). 1881-1957».

Лев Багров (1881-1957 гг.), автор широко известных в России и за рубежом «Истории картографии» и «Истории русской картографии», создатель научного журнала «Imago Mundi», родился в Пермском крае. В дальнейшем он учился, служил на флоте, работал в Санкт-Петербурге, а после революции эмигрировал на Запад.

Презентация его биографии в России символически повторяет жизненный путь

---

<sup>5</sup> Пермский государственный научно-исследовательский университет

выдающегося учёного – вначале она была презентована в Перми на конференции «От карты прошлого – к карте будущего», прошедшей 28-30 ноября 2017 года, затем книгу представили в Санкт-Петербурге на кафедре картографии и геоинформатики Санкт-Петербургского государственного университета.

### 3.2 МЕТОДЫ И СРЕДСТВА СОСТАВЛЕНИЯ И КОРРЕКТУРЫ КАРТ, СОЗДАНИЯ ЦИФРОВОЙ КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

#### 229.3.2.1 МЕТОДЫ И ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ЦУНАМИОПАСНОСТИ МОРСКИХ ПОБЕРЕЖИЙ

*Гусяков В.К. // Фундаментальная и прикладная гидрофизика.- 2017.- Т. 10, вып. 3.- С. 26-38.- <https://www.libnauka.ru/journal/fundamentalnaya-i-prikladnaya-gidrofizika/vypusk-3-2017-fundamentalnaya-i-prikladnaya-gidrofizika/metody-i-problemy-otsenki-tsunamiopasnosti-morskikh-poberezhii-fundamentalnaya-i-prikladnaya-gidrofizika/#articleAnnouncement>*

Рассматриваются методы и подходы, используемые в России и за рубежом для отображения на картах цунамиопасности на побережьях, подверженных воздействию волн цунами, то есть для решения задачи предварительного цунамирайонирования побережья.

Сообщается, что эта задача состоит в получении оценок высот цунами на берегу с заданной вероятностью превышения в течение определенного интервала времени. В настоящее время она решается на основе построения сеймотектонических моделей основных цунамигенных зон, угрожающих данному побережью, и применения численных моделей возбуждения и распространения цунами в океане с реальным рельефом дна для получения расчетного каталога высот волн на побережье.

Отмечается методологическая общность этой задачи с задачей оценки сейсмоопасности прибрежных территорий, которая во всех странах сейчас решается на основе методики Probabilistic Seismic Hazard Assessment (*англ.* «вероятностная оценка сейсмической опасности»). Применительно к задаче цунамирайонирования подобная методика получила название Probabilistic Tsunami Hazard Assessment (*англ.* «вероятностная оценка цунамиопасности»). При всех известных недостатках этой методики, как принципиальных, так и технических, она может и должна быть использована для картографического отображения цунамиопасности на побережьях России.

Обсуждаются подходы к рациональному выбору масштабов карт цунамиопасности, к определению набора отображаемых на картах параметров, проблема оценки максимально возможного события.

#### 229.3.2.2 КРИТЕРИИ ВЫБОРА «СЛУЧАЙНЫХ» СТЕРЕОПАР КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ И ОЦЕНКА ТОЧНОСТИ ПРОДУКТОВ, СОЗДАННЫХ НА ИХ ОСНОВЕ

*Жарова Н.Э. // Известия ВУЗ. Геодезия и аэрофотосъемка.- 2017.- № 6.- С. 3-11.- <http://www.mii.gaik.ru/journal/archive/2017/6.pdf>*

Рассматривается создание трехмерных продуктов разных уровней детальности на основе «случайных» стереопар, выполнена оценка их точности по контрольным данным воздушного лазерного сканирования, а также оценивается степень автоматизации обработки. Приводится ряд критериев, которые позволяют выбрать наилучшую «случайную» стереопару.

### 229.3.2.3 АНАЛИЗ ТОЧНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КООРДИНАТ ТОЧЕК МЕСТНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ «СЛУЧАЙНЫХ» СТЕРЕОПАР КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ

*Жарова Н.Э., Чибуничев А.Г. // Известия ВУЗ. Геодезия и аэрофотосъемка.- 2017.- Том 61, № 5.- С. 79-86.- <http://www.mii.gaik.ru/journal/archive/2017/5.pdf>*

Отмечается, что с активным внедрением компьютерных технологий во все сферы деятельности человека трехмерное моделирование становится все более доступным и востребованным продуктом дистанционного зондирования земли (ДЗЗ). Трехмерные модели местности и рельефа применяются для анализа и вычисления зон видимости, моделирования развития различных процессов, анализа профилей поперечного сечения рельефа, трехмерной визуализации. Однако использование традиционных методов их создания требует существенных вложений для приобретения исходных данных или ведет к неопределенным срокам реализации проектов.

Показывается, что если для построения цифровых моделей рельефа или местности использовать архивные данные космической моно съемки с возможностью получать точности, аналогичные тем, что получают при использовании специальной стереосъемки, то скорость получения информации об интересующем объекте, а также ее доступность могут существенно возрасти.

Рассматривается точность трехмерного геопозиционирования при обработке пар разновременных снимков одной территории, полученных разными съемочными системами космического базирования – «случайных» стереопар – в зависимости от формируемой ими геометрии модели.

## 3.3 ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

### 229.3.3.1 НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ ВМФ ГЕОПРОСТРАНСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ

*Жуков Ю.Н. // Навигация и гидрография.- 2017.- № 49.- С. 69-78.- <http://www.gningi.ru/images/journal/nig49.pdf>*

Отмечается, что в настоящее время геоинформационные системы (ГИС) находят широкое применение во всех сферах информационной деятельности. Так, в военной области на основе отечественной ГИС «Платформа» разрабатывается информационное обеспечение для штабов ВМФ. Однако при решении задач обеспечения ВМФ геопространственной информацией применение ГИС требует предварительного решения многих проблем, прежде чем оно станет эффективнее, чем использование традиционных бумажных карт.

Рассматриваются проблемы обеспечения Военно-Морского Флота геопространственной информацией на основе геоинформационных систем, связанных с разнообразием навигационных и топографических карт, особенностями выполнения арифметических операций на ЭВМ и визуализацией геопространственной информации с помощью компьютерной техники.

### 229.3.3.2 ЧТО НОВОГО В ARCGIS ENTERPRISE 10.5.1

<https://www.esri-cis.ru/news/detail.php?ID=25267>

Сообщается о выходе в свет версии ArcGIS Enterprise 10.5.1. С появлением ArcGIS Enterprise пользователи ГИС получили гибкое серверное программное обеспечение

для картографирования и анализа, которое позволяет легко управлять пространственными данными и использовать возможности ГИС в максимальном объеме.

Отмечается, что ArcGIS Enterprise предоставляет функциональные возможности, которые были в ArcGIS Server, включая управление данными, картографирование и визуализацию, а также набор аналитических инструментов. ArcGIS Enterprise обеспечивает инфраструктуру для совместной работы с пространственными данными в настольных приложениях, браузерах и на мобильных устройствах.

Современная архитектура ArcGIS включает портал (Portal for ArcGIS) и управляемое хранилище данных (ArcGIS Data Store) для безопасного хранения геоданных, создаваемых самостоятельно многочисленными пользователями системы, в дополнение к стандартным источникам хранения данных, например файловым или многопользовательским базам геоданных.

#### 229.3.3.4 ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СЕРВИСЫ ДЛЯ МОРСКОЙ ОТРАСЛИ КОМПАНИИ «СКАНЭКС»

<http://www.morvesti.ru/detail.php?ID=69998> ; <http://www.scanex.ru/geo-service/AIS-history/> ; <http://www.scanex.ru/geo-service/AIS-area/> ; <http://www.scanex.ru/geo-service/AIS-vessels/> ; <http://www.scanex.ru/geo-service/servis-monitoringa-ledovoy-obstanovki/> ; <http://www.scanex.ru/geo-service/servis-dostupa-k-otkryтым-dannym/> ; <http://www.scanex.ru/company/news/skaneks-predstavlyaet-servis-dlya-identifikatsii-sudov-po-radiolokatsionnym-izobrazheniyam/>

Компания «СКАНЭКС» расширила линейку геоинформационных сервисов для решения задач морской отрасли новыми сервисами – это «Атлас Мирового океана» и «Идентификация судов по радиолокационным изображениям».

Сервис «Атлас Мирового океана» предназначен для получения подробной информации о состоянии морской среды и атмосферы любого заданного района Мирового океана. Это уникальная платформа, интегрирующая спутниковые данные и результаты реанализа – в России нет аналогов этого сервиса, предназначенных для массового использования. Сервис в реальном времени предоставляет информацию по нескольким десяткам показателей, в том числе о температуре поверхности, скорости ветра, концентрации хлорофилла А, высоте волн, концентрации, температуре, дрейфе и типе льда, осадках, давлении и пр. Доступ к сервису предоставляется через Портал морских сервисов, также разработанный компанией «СКАНЭКС», с возможностью скачивания результатов анализа.

Сервис «Идентификация судов по радиолокационным изображениям» предназначен для решения задач субъектов морской отрасли и позволяет обнаруживать суда в акватории даже с отключенными передатчиками АИС и другими приборами для передачи координат местоположения. Определение судов производится на основе радиолокационных спутниковых данных в автоматическом режиме посредством встроенного в сервис алгоритма. Сервис может эффективно применять при любых погодных условиях, в любое время суток, в том числе в условиях полярной ночи.

С января 2018 г. компания «СКАНЭКС» начала прямой прием данных с канадского радиолокационного спутника RADARSAT-2. Четыре приемных центра, расположенные в Москве, Иркутске, Магадане и Мегроне, обеспечивают полное покрытие радарными снимками всей территории России, включая моря Северного Ледовитого океана.

Ранее «СКАНЭКС» объявил о запуске линейки сервисов для морской отрасли:

- «АИС-архив». Архив данных АИС (автоматической идентификационной системы) содержит всю информацию о положении и характеристиках судов в акватории Мирового океана за последние несколько лет. При помощи архивных данных АИС можно решать



- такие задачи как выявление фактов пересечения судами установленных границ в конкретные периоды времени, а также анализ глобального судового трафика для выявления экономически целесообразного размещения объектов обслуживания;
- «АИС-мониторинг акватории». Данный сервис позволяет получить доступ к актуальной оперативной информации о текущем положении всех судов в пределах какого-либо района, а также статистические данные о динамических бортовых характеристиках каждого судна;
  - «АИС-мониторинг судов». Позволяет осуществлять контроль над перемещениями одного или нескольких судов в любой момент времени, оперативно реагировать на изменение динамических свойств судна;
  - «Мониторинг ледовой обстановки». Сервис предназначен для оперативного мониторинга ледовой обстановки в портах и замерзающих районах плавания в целях обеспечения безопасности судоходства, повышения скорости прохождения ледовых участков маршрута, планирования ледовых проводок и поддержки ледокольных операций;
  - «Доступ к открытым данным». Сервис предоставляет доступ к радарным и оптическим снимкам открытых международных и отечественных спутников.

#### РАЗДЕЛ 4. КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ И ОПИСАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. РЕЗУЛЬТАТЫ ГИДРОГРАФИЧЕСКИХ И ГЕОФИЗИЧЕСКИХ РАБОТ

##### 4.2 ПРОЧИЕ КАРТЫ

###### 229.4.2.1 О НОВЫХ КАРТАХ ПОВЕРХНОСТНЫХ ТЕЧЕНИЙ МИРОВОГО ОКЕАНА

*Никитин О.П., Касьянов С.Ю. // Доклады Академии наук.- 2018.- Т. 478, вып. 3.- С. 352-355.- <https://www.libnauka.ru/journal/dokladyi-akademii-nauk/doklady-akademii-nauk-2018-478-3/o-novykh-kartakh-poverkhnostnykh-techeniy-mirovogo-okeana-doklady-akademii-nauk/#read>*

Рассматривается пример карты поверхностных течений, построенной для Северной Атлантики на основе современных данных наблюдений, выполненных с помощью дрейфующих буев. Отмечается, что ранее опубликованные карты океанских поверхностных течений, основанные на данных о дрейфе и сносе судов, устарели и требуют обновления.

Демонстрируется влияние рельефа дна на направления течений в поверхностном слое.

##### 4.3 АТЛАСЫ

###### 229.4.3.1 «РОСКАРТОГРАФИЯ» СОЗДАЛА АТЛАС АРКТИКИ

*// Морской флот.- 2017.- № 3(1530).- С. 10*

*РНБ РЖФ  
ОЖД IV*

Сообщается, что в соответствии с поручением Президента Российской Федерации от 29 июня 2014 года акционерное общество «Роскартография» завершило работу по созданию Национального атласа Арктики – уникального, не имеющего аналогов, фундаментального картографического и научно-справочного произведения.

Атлас содержит полную и актуальную информацию о географических, экологических, историко-этнографических, демографических, культурологических, экономических и социальных характеристиках Российской Арктики и предназначен для широкого использования в научной, управленческой, оборонной, хозяйственной, образовательной и общественной деятельности.

Отмечается, что атлас прошел экспертизу специалистов ФГБУ «Центр геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных» Росреестра и получил положительные рецензии ведущих учёных.

Национальный атлас Арктики выполнен в лучших традициях отечественной картографической школы, прекрасно оформлен и иллюстрирован, имеет твердый переплет с теснением.

#### **229.4.3.2 В ВЕНЕ ПРЕДСТАВЛЕН «АТЛАС ПОДВОДНЫХ ЛЕДНИКОВЫХ ЛАНДШАФТОВ»**

<http://www.gisa.ru/117713.html>

Сообщается о том, что на научной конференции Европейского геологического союза был представлен новый 618-страничный атлас морского дна полярных регионов планеты, созданный в результате четырех лет работы. Проект объединил 20 стран, 75 организаций и 250 морских геологов.

«Атлас подводных ледниковых ландшафтов» – это самый детальный атлас морского дна в Арктике и Антарктиде, который был когда-либо составлен. Он содержит более 200 фотографий морского дна.

Атлас дает представление об истории ледяных щитов Земли и позволяет определить, как на них влияет изменение климата. Отдельный интерес представляют показанные в атласе ледниковые линейности (хребты обтекаемой формы до 10 км в длину, сформированные в ложах быстротечных ледников), подошвенно-устьевые конусы (огромные отложения осадочных пород, которые формируются рядом с устьями крупнейших ледников) и сибирские криогенные полигоны (холмы с геометрическими узорами, которые сформировались в вечной мерзлоте до того, как ее поглотило море).

#### **229.4.3.2 В СЕТЬ ВЫЛОЖИЛИ РУКОПИСНЫЙ АТЛАС МИРА, СОЗДАННЫЙ В 1587 ГОДУ**

<http://www.gisa.ru/120260.html>

Сообщается, что на сайте Центра картографии имени Дэвида Рэмси (<https://www.davidrumsey.com>), который действует при Стэнфордском университете, опубликован атлас мира 1587 года, считающийся самым большим и подробным среди аналогов того периода. Его разработал картограф Урбано Монти (1544–1613), родившийся и живший в Милане. Исследователи отреставрировали и оцифровали около 60 страниц, из которых состоит атлас.

Отмечается, что одной из главных особенностей атласа Монти является использование азимутальной картографической проекции, где центром служит Северный полюс. Атлас также отличает подробное описание территорий, а множество иллюстраций демонстрируют флору и фауну каждого региона.

Опубликованные оригинальные версии листов атласа пересобраны так, как если бы карта Монти была создана в проекции Меркатора, которая используется для большинства современных карт.



## 4.4 СВЕДЕНИЯ О ПОРТАХ

- 229.4.4.1** ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН ОТ 30 ОКТЯБРЯ 2017 г. № 306-ФЗ  
«О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЯ В СТАТЬЮ 28 ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ЗАКОНА «О СВОБОДНОМ ПОРТЕ ВЛАДИВОСТОК»

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201710300046>,  
[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_182596/61d98b8a3c1f60709fa8f8376  
335cb569519cf17/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182596/61d98b8a3c1f60709fa8f8376335cb569519cf17/)

Внесены изменения в статью 28 «Особенности осуществления градостроительной деятельности в связи с созданием территории свободного порта Владивосток» Федерального закона от 13 июля 2015 г. № 212-ФЗ «О свободном порте Владивосток».

- 229.4.4.2** РАСПОРЯЖЕНИЕ О РАСШИРЕНИИ МОРСКОГО ПОРТА ВАНИНО

*// Морские порты.- 2017.- № 2(153).- С. 24*

*РНБ РЖФ  
ОЖД VI*

Сообщается, что председатель Правительства Российской Федерации Д.А. Медведев распорядился расширить морской порт Ванино (Хабаровский край) за счет включения в его состав земельных участков в районе бухты Мучке. Документ опубликован на сайте Правительства (<http://government.ru/>).

В порту планируется строительство терминала мощностью 24 млн тонн угля в год на севере прибрежной территории бухты Мучке. В составе терминала будут построены два причала для отгрузки угля, участок с причалом портфлота, корневой участок с берегоукреплением, комплекс навалочных грузов, топливо-заправочный комплекс, железнодорожное хозяйство и административно-бытовой комплекс.

Проект планируется к реализации в 2018-2021 гг.

- 229.4.4.3** ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ ОТ 15 ЯНВАРЯ 2018 г. № 11 «О ВНЕСЕНИИ  
ИЗМЕНЕНИЙ В ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПОСТАНОВЛЕНИЯ  
В МОРСКОМ ПОРТУ ШАХТЕРСК»

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201802090007>

В соответствии со статьей 14 Федерального закона от 8 ноября 2007 г. № 261-ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в Обязательные постановления в морском порту Шахтерск, утвержденные приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 25 декабря 2012 г. № 447, внесены изменения согласно приложению к данному приказу.

- 229.4.4.4** ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ ОТ 23 ЯНВАРЯ 2018 г. № 25 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПОСТАНОВЛЕНИЙ В МОРСКОМ ПОРТУ  
ЕВПАТОРИЯ»

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201802210028>

В соответствии со статьей 14 Федерального закона от 8 ноября 2007 г. № 261-ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные

законодательные акты Российской Федерации» утверждены Обязательные постановления в морском порту Евпатория.

Обязательные постановления в морском порту Евпатория разработаны в соответствии с Федеральным законом от 8 ноября 2007 г. № 261-ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Федеральным законом от 30 апреля 1999 г. № 81-ФЗ «Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации», Общими правилами плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним.

Обязательные постановления содержат описание морского порта Евпатория; правила захода судов в морской порт и выхода судов из морского порта, в том числе меры обеспечения безопасности мореплавания для захода судов в морской порт, выхода судов из морского порта; правила плавания судов в акватории морского порта и на походах к нему; описание зоны действия службы контроля и управления судоходством (СКУС) и правила плавания судов в этой зоне; правила стоянки судов в морском порту и указание мест их стоянки; правила обеспечения экологической безопасности, включающие установления видов отходов с судов, подлежащих сбору в морском порту, правила обеспечения соблюдения карантина в морском порту; правила пользования специальными средствами связи на территории и акватории морского порта; сведения о границах морского порта; сведения о подходах к морскому порту; сведения о границах морского района А1 Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ); сведения о технических возможностях морского порта в части приема судов; сведения о районе обязательной лоцманской проводки судов; сведения о глубинах у причалов и акватории морского порта; сведения о передаче информации капитанами судов, находящихся в морском порту, при возникновении угрозы актов незаконного вмешательства в морском порту; сведения о передаче навигационной и гидрометеорологической информации капитанам судов, находящихся в морском порту; иную предусмотренную нормативными правовыми актами Российской Федерации в области торгового мореплавания информацию.

Обязательные постановления подлежат исполнению судами независимо от их национальной и ведомственной принадлежности, а также физическими лицами и юридическими лицами, осуществляющими деятельность в морском порту.

Морской порт Евпатория расположен в северо-западной части Черного моря на западном берегу полуострова Крым. Границы морского порта установлены распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 февраля 2016 г. № 262-р.

Морской порт является незамерзающим. Навигация в морском порту осуществляется круглогодично.

Акватория морского порта входит в зону действия морского района А1 Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ).

#### **229.4.4.5 ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 31 ЯНВАРЯ 2018 г. № 39 «ОБ ОТКРЫТИИ МОРСКОГО ГРУЗОВОГО ПОСТОЯННОГО МНОГОСТОРОННЕГО ПУНКТА ПРОПУСКА ЧЕРЕЗ ГОСУДАРСТВЕННУЮ ГРАНИЦУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В МОРСКОМ ПОРТУ АЗОВ (РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)»**

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201802220017>

В соответствии с Правилами установления, открытия, функционирования (эксплуатации), реконструкции и закрытия пунктов пропуска через государственную границу Российской Федерации, утвержденными постановлением правительства

Российской Федерации от 26 июня 2008 г. № 482, в морском порту Азов (Ростовская область) открыт морской грузовой постоянный многосторонний пункт пропуска через государственную границу Российской Федерации, реконструированный в пределах терминала ООО «Агропорт «Устье Дона».

Утверждены прилагаемые пределы морского грузового многостороннего пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации в морском порту Азов.

Приказ Федерального агентства по обустройству государственной границы РФ от 1 июня 2015 г. № 132-ОД «Об утверждении пределов морского грузового постоянного многостороннего пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации в морском порту Азов» признан не подлежащим применению.

**229.4.4.6 ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 22 АВГУСТА 2017 г. № 342 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПОСТАНОВЛЕНИЙ В МОРСКОМ ПОРТУ ЭГВЕКИНОТ»**

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201709150021>

В соответствии со статьей 14 Федерального закона от 8 ноября 2007 г. № 261-ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» утверждены Обязательные постановления в морском порту Эгвекиноот.

Обязательные постановления в морском порту Эгвекиноот разработаны в соответствии с Федеральным законом от 8 ноября 2007 г. № 261-ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Федеральным законом от 30 апреля 1999 г. № 81-ФЗ «Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации», Общими правилами плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним.

Обязательные постановления содержат описание морского порта Эгвекиноот; правила захода судов в морской порт и выхода судов из морского порта; правила плавания судов в акватории морского порта; описание зоны действия службы контроля и управления судоходством (СКУС) и правила плавания судов в этих зонах; правила стоянки судов в морском порту и указание мест их стоянки; правила обеспечения экологической безопасности, соблюдения карантина в морском порту; правила пользования специальными средствами связи на территории и акватории морского порта; сведения о границах морского порта; сведения о подходах к морскому порту; сведения о технических возможностях морского порта в части приема судов; сведения о периоде навигации; сведения о глубинах акватории морского порта и подходов к нему; сведения о переработке опасных грузов; сведения о передаче информации капитанами судов, находящихся в морском порту, при возникновении угрозы актов незаконного вмешательства в морском порту; сведения о передаче навигационной и гидрометеорологической информации капитанам судов, находящихся в морском порту; иную предусмотренную нормативными правовыми актами Российской Федерации в области торгового мореплавания информацию.

Обязательные постановления подлежат исполнению судами независимо от их национальной и ведомственной принадлежности, а также физическими лицами и юридическими лицами, осуществляющими деятельность в морском порту.

Морской порт Эгвекиноот расположен на побережье залива Креста Берингова моря на западном берегу бухты Эгвекиноот. Границы морского порта установлены распоряжением Правительства Российской Федерации от 18 октября 2010 г. № 1800-р.

Морской порт является замерзающим. Навигация в морском порту осуществляется в период с июля по ноябрь.

Морской порт не входит в зону действия морских районов А1 и А2 Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ).

**229.4.4.7** ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 22 АВГУСТА 2017 г. № 348 «О РЕКОНСТРУКЦИИ МОРСКОГО ГРУЗО-ПАССАЖИРСКОГО ПОСТОЯННОГО МНОГОСТОРОННЕГО ПУНКТА ПРОПУСКА ЧЕРЕЗ ГОСУДАРСТВЕННУЮ ГРАНИЦУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В МОРСКОМ ПОРТУ ВЫСОЦК (ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ)»

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201709140027>

В соответствии с пунктом 31 Правил установления, открытия, функционирования (эксплуатации), реконструкции и закрытия пунктов пропуска через государственную границу Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июня 2008 г. № 482 в период с 2017 г. по 2019 г. будет проведена реконструкция морского грузо-пассажирского постоянного многостороннего пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации в морском порту Высоцк (Ленинградская область) в рамках проекта по строительству терминала по производству и перегрузке сжиженного природного газа мощностью 660 тыс. тонн.

**229.4.4.8** ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 3 ОКТЯБРЯ 2017 г. № 404 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПОСТАНОВЛЕНИЙ В МОРСКОМ ПОРТУ СОЧИ»

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201710300001>

В соответствии со статьей 14 Федерального закона от 8 ноября 2007 г. № 261-ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» утверждены Обязательные постановления в морском порту Сочи.

Признаны утратившими силу приказы Министерства транспорта Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 9 «Об установлении районов обязательной лоцманской проводки судов в морском порту Сочи» и от 21 сентября 2011 г. № 250 «Об утверждении Обязательных постановлений в морском порту Сочи».

Обязательные постановления в морском порту Сочи разработаны в соответствии с Федеральным законом от 8 ноября 2007 г. № 261-ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Федеральным законом от 30 апреля 1999 г. № 81-ФЗ «Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации», Общими правилами плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним.

Обязательные постановления содержат описание морского порта Сочи; правила захода судов в морской порт и выхода судов из морского порта, в том числе меры обеспечения безопасности мореплавания для захода судов в морской порт, выхода судов из морского порта; правила плавания судов в акватории морского порта и на подходах к нему; описание зоны действия системы управления движением судов и правила плавания судов в этой зоне; правила стоянки судов в морском порту и указание мест их стоянки; правила обеспечения экологической безопасности, правила соблюдения карантина в морском порту; правила пользования специальными средствами связи на территории и акватории морского порта; сведения о границах морского порта; сведения о подходах к морскому порту; сведения о границах морских районов А1 Глобальной морской системы связи при бедствии

и для обеспечения безопасности (ГМССБ); сведения о технических возможностях морского порта в части приема судов; сведения о периоде навигации; сведения о районах обязательной лоцманской проводки судов; сведения о глубинах акватории морского порта и подходов к нему; сведения о переработке опасных грузов; сведения о передаче информации капитанами судов, находящихся в морском порту, при возникновении угрозы актов незаконного вмешательства в морском порту; сведения о передаче навигационной и гидрометеорологической информации капитанам судов, находящихся в морском порту; иную предусмотренную нормативными правовыми актами Российской Федерации в области торгового мореплавания информацию.

Обязательные постановления подлежат исполнению судами независимо от их национальной и ведомственной принадлежности, а также физическими лицами и юридическими лицами, осуществляющими деятельность в морском порту.

Морской порт Сочи расположен в Черном море. Границы морского порта утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 марта 2009 г. № 393-р. Морской порт имеет смежную акваторию с пунктом базирования военных кораблей, судов и катеров береговой охраны пограничной службы ФСБ России.

Морской порт является незамерзающим. Навигация в морском порту осуществляется круглогодично.

Морской порт входит в зону действия морского района А1 Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ).

#### **229.4.4.9 ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 23 ОКТЯБРЯ 2017 г. № 459 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПОСТАНОВЛЕНИЙ В МОРСКОМ ПОРТУ АНАДЫРЬ»**

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201711160017>

В соответствии со статьей 14 Федерального закона от 8 ноября 2007 г. № 261-ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» утверждены Обязательные постановления в морском порту Анадырь.

Обязательные постановления в морском порту Анадырь разработаны в соответствии с Федеральным законом от 8 ноября 2007 г. № 261-ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Федеральным законом от 30 апреля 1999 г. № 81-ФЗ «Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации», Общими правилами плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним.

Обязательные постановления содержат:

- описание морского порта Анадырь;
- правила захода судов в морской порт и выхода судов из морского порта;
- правила плавания судов в акватории морского порта;
- описание зоны действия службы контроля и управления судоходством (СКУС) и правила плавания судов в этой зоне;
- правила стоянки судов в морском порту и указание мест их стоянки;
- правила обеспечения экологической безопасности, соблюдения карантина в морском порту;
- правила пользования специальными средствами связи на территории и в акватории морского порта;
- сведения о границах морского порта;
- сведения о подходах к морскому порту;



- сведения о районе обязательной лоцманской проводки судов в морском порту;
- сведения о технических возможностях морского порта в части приема судов;
- сведения о периоде навигации;
- сведения об организации плавания судов во льдах в морском порту и на подходах к нему;
- сведения о глубинах акватории морского порта;
- сведения о переработке опасных грузов;
- сведения о передаче информации капитанами судов, находящихся в морском порту, при возникновении угрозы актов незаконного вмешательства в морском порту;
- сведения о передаче навигационной и гидрометеорологической информации капитанам судов, находящихся в морском порту;
- иную предусмотренную нормативными правовыми актами Российской Федерации в области торгового мореплавания информацию.

Обязательные постановления подлежат исполнению судами независимо от их национальной и ведомственной принадлежности, а также физическими лицами и юридическими лицами, осуществляющими деятельность в морском порту.

Морской порт Анадырь расположен в горле реки Анадырь в северо-западной оконечности Анадырского лимана Берингова моря.

Границы морского порта утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2010 г. № 2059-р.

Морской порт является замерзающим. Навигация в морском порту осуществляется с 1 июля по 1 октября. Капитан морского порта в зависимости от наличия льда в акватории морского порта, ежегодно своим распоряжением корректирует сроки начала и окончания навигации и доводит их до сведения мореплавателей.

Морской порт не входит в зону действия морских районов А1 и А2 Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ).

**229.4.4.10 ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 26 ОКТЯБРЯ 2017 г. № 463 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ОБЩИХ ПРАВИЛ ПЛАВАНИЯ И СТОЯНКИ СУДОВ В МОРСКИХ ПОРТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И НА ПОДХОДАХ К НИМ»**

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201803260039>

В соответствии со статьей 13 Федерального закона от 8 ноября 2007 г. № 261-ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» утверждены Общие правила плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним. Прежние правила (с учетом изменений) признаны утратившими силу.

Общие правила содержат:

- правила плавания судов и управления движением судов в акваториях морских портов и на подходах к ним, в том числе в зонах действия систем управления движением судов;
- правила захода судов в морские порты и выхода судов из морских портов;
- правила стоянки судов в морских портах и на подходах к ним;
- правила обеспечения безопасности и сохранности портовых гидротехнических сооружений;
- правила обеспечения экологической безопасности, включающие установление видов отходов с судов, подлежащих сбору в морском порту, правила обеспечения соблюдения карантина в морских портах;
- правила выполнения маневров, связанных с прохождением судов относительно морских дноуглубительных судов при встречном плавании;
- правила ледокольной проводки судов.

Данные Общие правила обязательны для исполнения судами, независимо от их флага и прав на них, а также физическими и юридическими лицами, осуществляющими деятельность в морских портах и на подходах к ним.

Требования главы III («Правила захода судов в морские порты и выхода судов из морских портов») не распространяются на военные корабли, военно-вспомогательные суда и другие суда, находящиеся в собственности государства или эксплуатируемые им и используемые только для правительственной некоммерческой службы.

В каждом морском порту с учетом географических, гидрометеорологических, технологических и навигационных особенностей морского порта в порядке, установленном Законом о морских портах, и с учетом настоящих Общих правил Минтрансом России разрабатываются и утверждаются обязательные постановления в морских портах.

В случае, если военно-морская база или пункт базирования военных кораблей имеет смежную с морским портом акваторию, порядок захода в морской порт и выхода из морского порта всех судов Российской Федерации, иностранных судов, иностранных военных кораблей и других государственных судов, эксплуатируемых в некоммерческих целях, устанавливается старшим морским начальником по согласованию с капитаном морского порта, должностным лицом пограничного органа федеральной службы безопасности и должностным лицом таможенного органа. В этом случае обязательные постановления в морском порту подлежат согласованию в Минобороны России и с ФСБ России соответственно.

В случае если пункт базирования судов, используемых в целях транспортного обслуживания и (или) обеспечения безопасности объектов государственной охраны, имеет смежные акватории с морским портом, обязательные постановления в морском порту согласовываются с ФСО России.

При наличии в акватории морского порта рыболовных участков обязательные постановления подлежат согласованию с Минсельхозом России.

При плавании и стоянке судов в акваториях морских портов и на подходах к ним должны соблюдаться требования, предусмотренные международными договорами и законодательством Российской Федерации в области охраны человеческой жизни на море, безопасности мореплавания и защиты окружающей среды от загрязнения с судов.

**229.4.4.11 ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 7 НОЯБРЯ 2017 г. № 475 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ ОБЪЕКТОВ ИНФРАСТРУКТУРЫ МОРСКОГО ПОРТА»**

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201801230016>

В соответствии с пунктом 1 статьи 4 Федерального закона от 8 ноября 2007 г. № 261-ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» утвержден Перечень объектов инфраструктуры морского порта.

Перечень включает шесть позиций. В их числе:

- берегозащитные сооружения, волноломы, дамбы, молы, пирсы, причалы и т.п.;
- доки и судоподъемные сооружения;
- ледоколы, буксиры, суда торгового флота;
- средства навигационного оборудования, объекты навигационно-гидрографического обеспечения морских путей; объекты и средства автоматической информационной системы, единой службы контроля судоходства и управления судоходством; объекты, необходимые для функционирования системы управления движением судов, а также Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ);



- подъездные пути, связь, инженерные коммуникации и др.;
- склады, здания и сооружения для обслуживания пассажиров, оказания услуг в порту, обеспечения деятельности госорганов.

**229.4.4.12** ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 8 НОЯБРЯ 2017 г. № 481 «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПОСТАНОВЛЕНИЯ В МОРСКОМ ПОРТУ ВЫСОЦК, УТВЕРЖДЕННЫЕ ПРИКАЗОМ МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 5 МАЯ 2015 г. № 161»

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201712050053>

В соответствии со статьей 14 Федерального закона от 8 ноября 2007 г. № 261-ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» внесены изменения в Обязательные постановления в морском порту Высоцк.

**229.4.4.13** ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 30 НОЯБРЯ 2017 г. № 503 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПОСТАНОВЛЕНИЙ В МОРСКОМ ПОРТУ НОВОРОССИЙСК»

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201802140016>

В соответствии со статьей 14 Федерального закона от 8 ноября 2007 г. № 261-ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» утверждены Обязательные постановления в морском порту Новороссийск.

Признаны утратившими силу приказы Министерства транспорта Российской Федерации от 12 августа 2014 г. № 223 «Об утверждении Обязательных постановлений в морском порту Новороссийск».

Обязательные постановления в морском порту Новороссийск разработаны в соответствии с Федеральным законом от 8 ноября 2007 г. № 261-ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Федеральным законом от 30 апреля 1999 г. № 81-ФЗ «Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации», Федеральным законом от 31 июля 1998 г. № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» и Общими правилами плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним.

Обязательные постановления содержат описание морского порта Новороссийск; правила захода судов в морской порт и выхода судов из морского порта, в том числе меры обеспечения безопасности мореплавания для захода судов в морской порт, выхода судов из морского порта; правила плавания судов в акватории морского порта и на походах к нему; описание зоны действия системы управления движением судов и правила плавания судов в этой зоне; правила стоянки судов в морском порту и указание мест их стоянки; правила обеспечения экологической безопасности, включающие установления видов отходов с судов, подлежащих сбору в морском порту, правила обеспечения соблюдения карантина в морском порту; правила пользования специальными средствами связи на территории и акватории морского порта; сведения о границах морского порта; сведения о подходах к морскому порту; сведения о границах морского района А1 Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ); сведения о технических

возможностях морского порта в части приема судов; сведения о районах обязательной и необязательной лоцманской проводки судов; сведения о глубинах акватории морского порта и подходов к нему; сведения о переработке опасных грузов; сведения о передаче информации капитанами судов, находящихся в морском порту, при возникновении угрозы актов незаконного вмешательства в морском порту; сведения о передаче навигационной и гидрометеорологической информации капитанам судов, находящихся в морском порту; иную предусмотренную нормативными правовыми актами Российской Федерации в области торгового мореплавания информацию.

Обязательные постановления подлежат исполнению судами независимо от их национальной и ведомственной принадлежности, а также физическими лицами и юридическими лицами, осуществляющими деятельность в морском порту.

Морской порт Новороссийск расположен в северо-восточной части Черного моря. Границы морского порта установлены распоряжением Правительства Российской Федерации от 12 августа 2009 г. № 1161-р. Морской порт имеет смежную акваторию с военно-морской базой Новороссийск и пунктом базирования военных кораблей, судов и катеров береговой охраны пограничной службы ФСБ России.

Морской порт является незамерзающим. Навигация в морском порту осуществляется круглогодично.

Морской порт входит в зону действия морского района А1 Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ).

**229.4.4.14** ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 15 ДЕКАБРЯ 2017 г. № 522 «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПОСТАНОВЛЕНИЯ В МОРСКОМ ПОРТУ НАХОДКА, УТВЕРЖДЕННЫЕ ПРИКАЗОМ МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 23 ИЮНЯ 2011 г. № 169»

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201712280062>

В соответствии со статьей 14 Федерального закона от 8 ноября 2007 г. № 261-ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» внесены изменения в Обязательные постановления в морском порту Находка согласно приложению к данному приказу.

Изменения внесены в пункты 14, 19, 58, 74, 92, приложение № 3, также дополнена Глава III, добавлено приложение № 8 «Сведения о рейдовом перегрузочном комплексе «Находка-1». Кроме того, Обязательные постановления дополнены приложением № 9 «Сведения о подходах к морскому порту», в котором говорится о нижеследующем:

«Подходами к морскому порту является акватория, прилегающая к границе морского порта Находка и ограниченная прямыми линиями, соединяющими по порядку точки с координатами:

1. 42°44'20,00" северной широты и 132°52'18,00" восточной долготы;
2. 42°43'54,00" северной широты и 132°56'39,00" восточной долготы;
3. 42°35'30,00" северной широты и 132°56'39,00" восточной долготы;
4. 42°35'30,00" северной широты и 132°52'24,00" восточной долготы».

**229.4.4.15** ВВЕДЕНА В ОПЫТНУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ СУДС САБЕТТА

<http://www.korabli.eu/blogs/novosti/morskie-novosti/vvedena-v-opytnuyu>

Сообщается, что 25 декабря 2017 года введена в опытную эксплуатацию Система управления движением судов (СУДС) Сабетта. СУДС Сабетта оказывает информационные

услуги и услуги по организации движения судов в границах участка № 1 акватории морского порта, которая включает в себя якорную стоянку для морских судов, подходной канал и внутреннюю акваторию морского порта. По окончании периода опытной эксплуатации запланированы мероприятия по освидетельствованию берегового объекта СУДС Сабетта на соответствие национальным и международным требованиям.

Отмечается, что строительство систем обеспечения безопасности мореплавания, включающих в себя береговые радиостанции морских районов А1 и А2 ГМССБ<sup>6</sup>, береговую станцию службы НАВТЕКС, контрольно-корректирующую станцию ГНСС ГЛОНАСС/GPS и СУДС Сабетта, осуществляется в рамках реализации строительства объектов морского порта в районе поселка Сабетта на полуострове Ямал.

#### **229.4.4.16 В ГРУЗИИ НАЧАЛОСЬ СТРОИТЕЛЬСТВО ГЛУБОКОВОДНОГО ПОРТА АНАКЛИЯ**

<http://portnews.ru/news/251187/>

Сообщается, что в Грузии 24 декабря 2017 года дан старт строительству нового глубоководного порта Анаклия. Оператором и инвестором строительства стала американская компания «SSA Marine», которая является оператором 250 терминалов портов по всему миру и специализируется на морских и железнодорожных операциях.

Отмечается, что развитие порта и города-спутника будет осуществляться в несколько этапов в течение 50 лет. Начало работы порта намечено на 2021 год, после окончания первого этапа строительных работ. По окончании строительства порт Анаклия сможет принять свыше 100 миллионов тонн грузов.

#### **4.5 СВЕДЕНИЯ ОБ УРОВНЕ МИРОВОГО ОКЕАНА**

##### **229.4.5.1 МНОГОЛЕТНЯЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ШТОРМОВОГО ВОЛНЕНИЯ НА ЧЁРНОМ МОРЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОДЕЛИРОВАНИЯ**

*Гунниус Ф.Н., Архипкин В.С. // Вестник Московского университета. Сер.5. География.- 2017.- № 1.- С. 38-47.-*

[http://www.geogr.msu.ru/structure/vestnik/geografia\\_VMU\\_1\\_2017.pdf](http://www.geogr.msu.ru/structure/vestnik/geografia_VMU_1_2017.pdf)

Отмечается, что ветровое волнение на море является одним из наиболее очевидных проявлений взаимодействия океана и атмосферы и представляет интерес как с научной, так и с прикладной точек зрения. Наиболее интенсивным ветровое волнение становится под воздействием штормовых ветров. Именно штормовое волнение способно причинить существенный ущерб береговым и морским сооружениям, а также судам у причалов и в открытом море. Этим обуславливается актуальность исследований штормового волнения, систематизация и типизация штормов и вызывающих их синоптических ситуаций, а также разработка методов их прогноза.

Отмечается, что различные аспекты ветрового волнения на Чёрном море, в том числе и штормового, находятся под пристальным вниманием исследователей из практически всех причерноморских стран.

Приводятся результаты численных расчетов параметров ветрового волнения на Чёрном море с применением спектральной волновой модели SWAN и метеорологического реанализа NCEP/NCAR, которые используются для оценки

<sup>6</sup> ГМССБ – Глобальная морская система связи при бедствии и для обеспечения безопасности (*англ.* Global Maritime Distress & Safety System, GMDSS)

характерных черт пространственно-временного распределения штормовой активности. Указываются районы с наибольшей повторяемостью сильного волнения, а также его сезонная и межгодовая изменчивость.

В качестве примеров показываются характеристики волн во время штормов в июле 1969 года и феврале 2004 года.

#### **229.4.5.2 РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНЕНИЯ МОДЕЛЬНОГО УРОВНЯ КАРСКОГО МОРЯ С ДАННЫМИ НАБЛЮДЕНИЙ**

*Борисов В.Е., Раевский Д.Н. // Труды государственного океанографического института имени Н.Н. Зубова (ГОИН).- 2017.- № 218.- С. 144-157.-*

<https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=25236&>

Приводятся результаты сравнения модельного уровня Карского моря, рассчитанного с помощью численной математической модели INMOM (Institute of Numerical Mathematics Ocean Model), с данными наблюдений за уровнем моря, выполненных летом 2015 года с применением автоматических регистраторов.

Сообщается, что наблюдения выполнялись на двух буйковых станциях в течение месяца. Регистраторы уровня были установлены на промежуточной глубине 113 м на одной станции и на дне (35 м) – на другой. Для сравнения рядов наблюдений, выполненных при различных способах постановки регистраторов, использованы данные специальных наблюдений, проведенных одновременно на одной станции в 2014 году.

Отмечается, что сравнение модельных рядов уровня с данными наблюдений осуществлялось с применением метода частотно-фазовой демодуляции и ремодуляции, позволяющего выделить контрольные периодические составляющие, соответствующие периодам действия формирующих сил.

Показывается, что основной вклад в расхождение сравниваемых рядов в случайные моменты времени вносят ошибки, вероятно связанные либо с выбором граничных условий на пологих заливаемых участках побережья, либо с использованием результатов прогностического моделирования скорости ветра.

#### **229.4.5.3 МЕТОДИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ КРАТКОСРОЧНОГО ПРОГНОЗА УРОВНЯ АЗОВСКОГО МОРЯ**

*Филиппов Ю.Г., Фомин В.В. // Труды государственного океанографического института имени Н.Н. Зубова (ГОИН).- 2017.- № 218.- С. 137-143.-*

<https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=25236&>

Отмечается, что колебания уровня в Азовском море имеют ярко выраженные сезонный и синоптический масштабы. Сезонное колебание обусловлено стоком рек, водообменом с Черным морем, осадками и испарением. Синоптический масштаб колебаний уровня связан, главным образом, с синоптическими характеристиками ветра, и в меньшей степени, с синоптическими колебаниями водообмена с Черным морем и стоком реки Дон.

Приводятся расчет и прогноз короткопериодных (1-3 дня) изменений уровня Азовского моря. Методика основана на прогнозе поля ветра над морем, решении системы уравнений для длинных волн в однородной несжимаемой жидкости в поле силы Кориолиса и некоторых соображениях об учете других динамических факторов.

#### 229.4.5.4 КАКИМ МОЖЕТ БЫТЬ БУДУЩЕЕ АРАЛЬСКОГО МОРЯ

*Аладин Н.В., Ермаханов З.К. и др. // Природа.- 2017.- № 9.- С. 26-39.- [https://www.libnauka.ru/journal/priroda/vypusk-9-2017-prioda/kakim-mozhet-byt-budushchee-aralskogo-morya-prioda/](https://www.libnauka.ru/journal/priroda/vypusk-9-2017-priroda/kakim-mozhet-byt-budushchee-aralskogo-morya-priroda/)*

Рассматривается проблема высыхания Аральского моря в связи с резким сокращением речного стока Сырдарьи и Амударьи в результате возраставшего с 60-х годов прошлого столетия забора воды на орошение.

Сообщается, что образовавшийся дефицит водного баланса привел к быстрому падению уровня моря, сокращению его площади и росту солености воды в море.

Отмечается, что в обозримом будущем возвращение Арала к его первоначальному состоянию крайне маловероятно, даже если увеличить среднегодовой речной сток до прежнего объема.

Приводится план мероприятий, по частичному сохранению и восстановлению Малого Арала и возможному сохранению Западного Большого Арала.

#### 4.6 РЕЗУЛЬТАТЫ И ДАННЫЕ РАБОТ, ОПИСАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

##### 229.4.6.1 ЭКСПЕДИЦИЯ В ИНДИЙСКИЙ ОКЕАН НА ОКЕАНОГРАФИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ СУДНЕ ВМФ РОССИИ «АДМИРАЛ ВЛАДИМИРСКИЙ»

<http://www.korabli.eu/blogs/novosti/morskie-novosti/okeanograficheskoe-10>

В период с 15 декабря 2017 года по 8 июня 2018 года океанографическое исследовательское судно Военно-Морского Флота России «Адмирал Владимирский» совершило дальний гидрографический поход, который осуществлялся в рамках второй международной экспедиции в Индийский океан, проводимой под эгидой ЮНЕСКО.

За шесть месяцев похода был выполнен значительный комплекс гидрометеорологических наблюдений, а также проведен большой объем исследовательской работы с целью корректуры морских навигационных карт по маршруту перехода в Балтийском, Северном, Средиземном и Красном морях, а также в Индийском океане и в северо-восточной части Атлантического океана. В соответствии с планом похода совершены деловые заходы в ряд иностранных портов: Лимассол (Республика Кипр), Мумбаи (Республика Индия), Порт-Луи (Республика Маврикий), Виктория (Республика Сейшельские Острова), Читтагонг (Народная Республика Бангладеш), Мессина (Республика Италия). Моряки приняли участие в важных памятных и культурных мероприятиях.

За время шестимесячного похода «Адмирал Владимирский» прошел в общей сложности около 39 тысяч морских миль. Исследовательские работы в намеченном районе Индийского океана продолжались всего 63 суток. За время похода было произведено более 35 000 линейных километров общей съемки рельефа дна методом промера, а также около 29 000 километров гравиметрической съемки дна. Гидрографы выполнили 3 360 определений среднеквадратической погрешности основных навигационных параметров и более 1 080 судовых метеорологических исследований. Была организована работа более 280 временных дрейфовых и разовых гидрологических станций. Экипаж судна и участники экспедиции на его борту выполнили большой объем исследовательской работы с целью корректуры морских навигационных карт.

Отмечается, что на борту судна используется исключительно российское оборудование, в т.ч. новейший гравиметрический комплекс, модернизированный эхолот НЭЛ-1000М, способный осуществлять съемку рельефа дна на глубинах до шести тысяч



метров, гидрологический зонд ОЛД-1, которые были установлены на Кронштадтском морском заводе. В 2014-2016 гг. ОИС «Адмирал Владимирский» совершил две крупные экспедиции – кругосветную и антарктическую.

#### **229.4.6.2**            **БАНК ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ АЗОВСКОГО И ЧЁРНОГО МОРЕЙ**

*Дьяков Н.Н. и др. // Труды Государственного океанографического института имени Н.Н. Зубова (ГОИН).- 2017.- № 218.- С. 287-297.-  
<https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=25236&>*

Повышенные требования к качеству гидрометеорологического обеспечения и информативности первичной океанографической информации в территориальных водах южных морей России обусловлены хозяйственной деятельностью, связанной с развитием прибрежной инфраструктуры, наращиванием транспортных потоков энергетических ресурсов, освоением газовых месторождений на шельфе морей.

Сообщается, что в Севастопольском отделении (СО) Государственного океанографического института имени Н.Н. Зубова (ГОИН) на основе накопленных и систематизированных материалов создан региональный банк океанографических данных Азовского и Черного морей, включающий метеорологические, гидрологические и гидрохимические данные.

Банк данных береговых наблюдений Азовского и Черного морей содержит информацию, полученную на основе комплекса регулярных гидрометеорологических исследований на 55 морских и устьевых гидрометеорологических станциях и постах, расположенных на побережье России, Украины, Абхазии и Грузии. Он включает в себя срочные наблюдения (с дискретностью по времени 6 часов) за уровнем моря, температурой воздуха и воды, ледовыми условиями, соленостью воды, ветром и ветровым волнением, облачностью, атмосферным давлением и осадками, абсолютной влажностью воздуха, а также данные среднесуточных и среднемесячных характеристик.

Банк данных СО ГОИН содержит 2573 временных реализаций направлений и скоростей течений, выполненных с помощью автономных буйковых станций (АБС) в период 1955–1988 гг. и измеренных с помощью морских вертушек (ВММ) с бортов судов за период 1950-2013 гг.

#### **229.4.6.3**            **ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ СЕВЕРНОГО БЕРЕГА ТАГАНРОГСКОГО ЗАЛИВА АЗОВСКОГО МОРЯ**

*Ивлиева О.В., Беспалова Л.А. и др. // Вестник Московского университета.  
Сер.5. География - 2017.- № 6.- С. 71-78.  
[http://www.geogr.msu.ru/structure/vestnik/Geographia\\_VMU\\_6\\_2017\(1\).pdf](http://www.geogr.msu.ru/structure/vestnik/Geographia_VMU_6_2017(1).pdf)*

Приводится прогноз развития берега Азовского моря между городом Таганрогом и устьем Миусского лимана. Отмечается, что эта часть берега наименее подвержена изменениям под влиянием природных процессов, однако на ней сказывается влияние неблагоприятных и опасных природных и антропогенных факторов.

Основным методом исследования северного берега Таганрогского залива явилось сопоставление данных многолетних наблюдений с картографическими материалами и космическими снимками, с факторами развития берегов, в том числе с основными типами синоптических ситуаций.

Приводятся результаты исследований и делаются выводы по дальнейшему развитию берегов Таганрогского залива Азовского моря на ближайшее десятилетие.

#### 229.4.6.4 ПЕРВОЕ СОВМЕСТНОЕ КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КИТАЯ И ПАКИСТАНА В АКВАТОРИИ ИНДИЙСКОГО ОКЕАНА

<http://www.korabli.eu/blogs/novosti/morskie-novosti/kitay-i-pakistan-vpervye>

Сообщается о том, что в конце декабря 2017 года началась китайско-пакистанская экспедиция на борту исследовательского судна «Шиань-3» («Shi Yan 3»), в ходе которой планировалось осуществить первое совместное комплексное исследование в зоне морской впадины Макран в Индийском океане.

Судно «Shi Yan 3» (порт приписки Гуанчжоу) было построено в 1981 году судостроительной компанией «Hudong-Zhonghua Shipbuilding (Group)», Шанхай, Китай. Его основные характеристики:

длина корпуса – 104,21 м,	дедвейт – 979 т,
ширина корпуса – 13,77 м,	автономность – 50 суток,
максимальная осадка – 5 м,	экипаж – 27 человек,
максимальная скорость – 20,2 узла,	персонал экспедиции – 50 человек.
валовая вместимость – 2609 т,	

Экспедиция была организована по приглашению Национального океанографического института Пакистана с участием китайских специалистов из Института океанографии Южно-Китайского моря при Академии наук Китая.

## РАЗДЕЛ 6. НАВИГАЦИЯ

### 6.1 МЕТОДЫ И СУДОВЫЕ СРЕДСТВА НАВИГАЦИИ

#### 229.6.1.1 О СОСТОЯНИИ И ПРОБЛЕМНЫХ ВОПРОСАХ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ СРЕДСТВ НАВИГАЦИИ НА НАДВОДНЫХ КОРАБЛЯХ ВМФ

*Катенин В.А. и др. // Морской вестник. - 2017. - № 1(61). - С.103-105* РНБ РЖФ ОЖД VI

Отмечается, что на сегодняшний день навигационное вооружение кораблей, входящих в состав ВМФ России отличается большим разнообразием. Такое разнообразие вызвано значительным количеством типов кораблей, многообразием решаемых ими задач и выявленными недостатками в программе создания навигационных систем и комплексов для них.

Перечислены проблемные вопросы понятийного аппарата по модернизации морских средств навигации современных надводных кораблей ВМФ. Показывается необходимость разработки научно-методического аппарата для обоснования принятия управленческих решений по частичной или полной модернизации этих средств в зависимости от ряда оперативно-тактических факторов: решаемых кораблем задач, требований к навигационному обеспечению применения оружия и использования технических средств корабля, управления разнородными силами, обеспечения навигационной безопасности плавания с заданной эффективностью, достижениями науки и техники, а также возможностями промышленного производства по удовлетворению оперативно-тактических требований.



### 229.6.1.2 СПУТНИКОВАЯ НАВИГАЦИЯ САНТИМЕТРОВОЙ ТОЧНОСТИ

*Миляков Д.Ф. // Морской сборник.- 2017.- № 7.- С. 68-71.-*

<https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1840642>

Рассматриваются принципы действия метода высокоточного определения места – PPP (*англ.* Precise Point Positioning), который может использоваться для высокоточной коррекции навигационных спутниковых измерений.

Отмечается, что применение данного метода в Военно-Морском Флоте станет перспективой ближайшего десятилетия.

### 229.6.1.3 ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КООРДИНАТ МЕСТА И СКОРОСТИ АВТОНОМНЫХ НЕОБИТАЕМЫХ ПОДВОДНЫХ АППАРАТОВ ГИДРОАКУСТИЧЕСКОЙ НАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМОЙ, РАБОТАЮЩЕЙ НА БОЛЬШОЙ ДАЛЬНОСТИ

*Солощев А.Н., Якушев А.А. и др. // Навигация и гидрография.- 2017.- № 49.*

*- С. 46-50.- <http://www.gningi.ru/images/journal/nig49.pdf>*

Современные тенденции развития подводных технологий свидетельствуют о значительном прогрессе в области создания перспективных робототехнических комплексов. При этом требования к функциональным возможностям автономных обитаемых подводных аппаратов (АНПА) и робототехнических комплексов различного назначения в последние годы смещаются в сторону увеличения дальности действия систем управления и определения места.

Рассматриваются возможные пути повышения точности определения координат места и скорости АНПА гидроакустической навигационной системой большой дальности, использующей сложные широкополосные зондирующие системы.

Показывается, что для повышения точности определения координат и скорости АНПА необходимо знать скорость распространения гидроакустических сигналов по трассе передатчик-приемник АНПА, использовать на борту приемника и передатчика опорные генераторы, корректируемые по данным глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS, и применять экстремально-корреляционные методы обработки измеренной дальности.

### 229.6.1.4 НЕКОТОРЫЕ АЛГОРИТМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕИЗВЕСТНОГО НАЧАЛЬНОГО МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ АНПА НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИИ ОТ ОДНОМАЯКОВОЙ МОБИЛЬНОЙ НАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

*Ваулин Ю.В. и др. // Гироскопия и навигация.- 2017.- № 1(96).- С. 64-77.-*

[http://www.elektropribor.spb.ru/gnnew/rn1\\_2017\\_annot?paper=5&isDemo=1](http://www.elektropribor.spb.ru/gnnew/rn1_2017_annot?paper=5&isDemo=1)

Рассматривается задача определения неизвестного начального местоположения автономного обитаемого подводного аппарата (АНПА) на основе информации о дальности до одного мобильного гидроакустического маяка, который транспортируется автономным обитаемым водным аппаратом (АНВА). Описаны три алгоритма решения поставленной задачи. Приведены некоторые результаты работы алгоритмов, полученные в процессе морских испытаний с использованием морского автономного робототехнического комплекса (МАРК), включающего АНПА и АНВА.

## 6.2 СИСТЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТА, УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ СУДОВ И СВЯЗИ

### 229.6.2.1 АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОБМЕНА ДАННЫМИ: НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ Е-НАВИГАЦИИ

*Гайдук Е.Л. // Морской вестник.- 2017.- № 2(62).- С. 91-96*

*РНБ РЖФ  
ОЖД IV*

Констатируется, что система множественного доступа с временным разделением каналов (*англ.* TDMA – Time Division Multiple Access), связанная с принципом организации связи, принятой в автоматических идентификационных системах (АИС), обладает очевидным недостатком. Этот недостаток заключается в том, что каждое сообщение, передаваемое судном или береговой системой управления движением судов (СУДС), занимает некоторый временной интервал, в течение которого остальные суда, находящиеся в зоне действия передающей станции АИС, нечего передавать не могут. Очевидно, что при большом количестве станций, находящихся в зоне видимости друг друга, передавать сообщения с установленной периодичностью оказывается невозможно.

Рассматриваются возможности повышения скорости обмена данными в полосе ОВЧ (очень высоких частот) Морской подвижной службы с использованием АСОД (автоматической системы обмена данными) путем расширения полос, по которым передаются сообщения, и применения более сложных, чем в АИС, методов модуляции несущих колебаний, что способствует передаче больших сообщений за существенно меньшие промежутки времени.

Отмечается, что в стратегическом плане применения е-Навигации, принятом Международной ассоциацией маячных служб и морских средств навигационного оборудования (МАМС), разработка АСОД рассматривается в качестве одного из ключевых элементов е-Навигации. АСОД и система навигации и сбора данных NAVDAT названы основным способом связи ближайшего будущего для обеспечения морских услуг (*англ.* MSP – Maritime Service Portfolios).

Приводится описание возможностей объёма и скорости передачи данных по каналам АИС, дается анализ возможностей функционирования АСОД за счет увеличения полос частот и с применением различных схем частотной модуляции.

Планом внедрения АСОД предусматривается завершение ее тестирования в различных режимах к концу 2018 года, с 2019 года начнётся повсеместное использование АСОД на линиях связи судно-берег, берег-судно, и судно-судно, а с 2021 года приступят к полномасштабному применению АСОД с использованием спутниковых линий связи.

### 229.6.2.2 НАВИГАЦИОННЫЙ СПУТНИК НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ПОПОЛНИТ ОРБИТАЛЬНУЮ ГРУППИРОВКУ В КОНЦЕ 2018 ГОДА

<http://www.gisa.ru/120027.html>

Сообщается, что, согласно плану запусков космических аппаратов на 2018 год, с космодрома Плесецк планируется запуск спутника нового поколения «Глонасс-К1», который должен пополнить навигационную орбитальную группировку.

Отмечается, что запуск на орбиту этого нового космического аппарата станет началом обновления спутникового флота российской навигационной системы ГЛОНАСС, которое планируется осуществлять в 2018 - 2021 годах.

Спутники «Глонасс-К1» более функциональны, чем космические аппараты предыдущих поколений. Увеличено количество навигационных сигналов, появился штатный, а не экспериментальный сигнал с кодовым разделением. Планируется применение большого количества других, не навигационных систем, напр. системы спасения «КОСПАС-САРСАТ».

Сам аппарат изготовлен на негерметичной спутниковой платформе с увеличенным в полтора раза (до 10 лет) сроком эксплуатации.

### **229.6.2.3** ОЦЕНКА ОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА АКВАТОРИИ ПО ДАННЫМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ИНДЕНТИФИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

*Гриняк В.М. и др. // Транспорт: наука, техника, управление: Научно-информационный сборник ВИНТИ РАН.- 2017.- № 10.- С.41-46* *ОФО РЖФ*  
*П  $\frac{11}{3480}$*

Рассматривается проблема навигационной безопасности движения морских судов. Определяется степень опасности схем движения, реализуемых на конкретной акватории. В качестве метрики, характеризующей безопасность движения, используется частота чрезвычайных сближений судов, которая определяется на основе оценки количества и локализации точек кратчайшего сближения. В качестве источника проекторных данных используются специализированные Интернет-ресурсы открытого доступа.

Показывается, что имеется возможность построения устойчивой картины опасных участков акватории, несмотря на ограниченность в ресурсах точности определения навигационных параметров судов и частоты поступления информации.

Приводятся результаты научных исследований и дается оценка опасности движения судов в Сангарском проливе и водах, прилегающих к порту Пусан.

## 6.3 ЭЛЕКТРОННЫЕ КАРТЫ И СИСТЕМЫ ИХ ОТОБРАЖЕНИЯ

### **229.6.3.1** ВМФ ВПЕРВЫЕ ПЕРЕДАЛ ЭЛЕКТРОННЫЕ НАВИГАЦИОННЫЕ КАРТЫ НА СУДНО В МОРЕ

<http://www.gisa.ru/119596.html>

Сообщается, что Главный центр автоматизированной системы обеспечения электронной картографической информацией ВМФ в Санкт-Петербурге впервые осуществил передачу 280 электронных навигационных карт (ЭНК) на борт новейшего ледокола «Илья Муромец», находящегося на испытаниях в Балтийском море.

По словам начальника Управления навигации и океанографии Министерства обороны Российской Федерации капитана 1 ранга С.В. Травина, для передачи ЭНК использовалось новое специальное оборудование, установленное на борту ледокола «Илья Муромец».

### **229.6.3.2** РОССИЙСКАЯ АРМИЯ ПЕРЕШЛА НА 3D

<https://iz.ru/675129/aleksei-ramm-sergei-valchenko/rossiiskaia-armiia-pereshla-v-3d>

Сообщается, что военные топографы берут на вооружение геоинформационное моделирование и цифровые карты. Министерство обороны Российской Федерации завершает развертывание автоматизированной системы сверхточных электронных карт и 3D-моделей местности. Данные передаются различным штабам и управлениям, а также командирам взводов, рот и отделений, которые непосредственно ведут бой. Актуальная геопространственная информация обеспечит оперативное планирование боевых действий и эффективное применение высокоточного оружия.

Минобороны России внедряет в военных округах 23 программно-аппаратных комплекса системы оперативного сбора, обработки и обновления цифровой геоинформации

«Апшеронск-2015». Комплексами «Апшеронск-2015» будут оснащены центры геопространственной информации и навигации, которые сейчас сформированы в военных округах и общевойсковых армиях.

При создании и обновлении электронных карт и 3D-моделей используется информация оптических, инфракрасных, лазерных и радиолокационных датчиков, которые устанавливаются на разведывательных спутниках, боевых самолетах, беспилотных летающих аппаратах и кораблях, что позволяет увидеть на экране специального планшета или ноутбука подробную и точную цифровую карту. 3D-модели дают возможность оценить рельеф местности и учесть его особенности при ведении боевых действий.

## РАЗДЕЛ 7. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИЯ

### 7.1 МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

#### 229.7.1.1 В 2018 ГОДУ ВОЕННЫЕ РОССИИ ПРОТЕСТИРУЮТ ОПЕРАЦИОННУЮ СИСТЕМУ ASTRA LINUX

<https://военное.рф/2018/Импортозамещение1/>

Сообщается о том, что Министерство обороны Российской Федерации планирует перевести все служебные компьютеры на отечественную операционную систему (ОС) *Astra Linux Special Edition*. Ее поставщиком станет московская компания «РусБИТех».

Отмечается, что ключевой особенностью *Astra Linux Special Edition* является уникальная система защиты информации. Для ОС разработан графический интерфейс. Операционная система полностью совместима с современными компьютерами российского производства. Она работает с высокотехнологичными отечественными процессорами «Эльбрус», «Байкал-Т1» и «Комдив».

Подчеркивается, что, если новая ОС удовлетворит требованиям военных, ее установят на все ведомственные компьютеры. Она станет основной операционной системой для автоматизированных систем управления и рабочих мест, серверного и бортового оборудования военной техники.

#### 229.7.1.2 НОВЫЕ РАЗРАБОТКИ – НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ (ООО «ВАЛКОМ»)

Демченко А., Колмогорцев Е. // *Морской бизнес Северо-Запада.* - 2017.- № 2(47).- С. 49-51.- <http://www.mbsz.ru/magazins/2017/47/>

Рассматривается один из выпускаемых продуктов компании «Валком»: панельные компьютеры (операторские станции) морского и общепромышленного исполнения серии МОС с диагональю экрана от 7" до 46". Отмечается возможность работы всей линейки данных изделий под управлением стандартных операционных систем семейства Windows и Linux, а также использование единой для всех компьютеров SCADA-системы.

Оперативные станции (панельные компьютеры) серии МОС находят свое применение в системах электронной картографии, радиолокации, интегрированных системах управления техническими средствами, локальных системах управления на объектах морского и речного транспорта, на судах Военно-Морского Флота.

Компания «Валком» является одним из ведущих российских производителей различных типов датчиков и систем автоматики на их основе. Продукция компании применяется в атомной, судостроительной, нефтегазовой отраслях промышленности и в военно-промышленном комплексе. Номенклатура выпускаемой продукции продолжает

расширяться за счет разработки новых типов датчиков, электронных компонентов и программного обеспечения, удовлетворяющих требованиям Российского морского регистра судоходства.

## 7.2 ТЕОРИЯ, МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИИ

### 229.7.2.1 ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ РЕВОЛЮЦИИ И ВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ

*Аванесов М.Ю. и др. // Информация и космос. Научно-технический журнал.- 2017.- № 3.- С. 38-47.- <http://infokosmo.ru/file/article/16554.pdf>*

Рассматривается ведущая роль новых информационно-телекоммуникационных технологий и технологий искусственного интеллекта в формировании национальной (и международной) интеллектуальной системы водного транспорта в период новой индустриальной революции в сфере водного транспорта. Показан комплекс перемен, затрагивающих транспортную индустрию (судостроение), транспортные средства (автономные и роботизированные суда), портовое хозяйство и водные магистрали.

Отмечается, что ключевой технологической платформой новой индустриальной революции являются информационно-управляющие системы водного транспорта, интегрированные с технологиями искусственного интеллекта. Интеллектуализация водного транспорта позволит оптимизировать потребление топлива и энергетических ресурсов, более эффективно использовать суда для перевозки пассажиров и грузов, более точно прогнозировать погодные условия и осуществлять эффективную погодную маршрутизацию. Предлагаются новые функции интеллектуальных портов, рассматриваются основные элементы бортовой интеллектуальной информационно-телекоммуникационной системы.

## РАЗДЕЛ 8. МЕЖДУНАРОДНОЕ И НАЦИОНАЛЬНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

### 8.1 ДОКУМЕНТЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ ГИДРОГРАФИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

#### 229.8.1.1 РУКОВОДСТВО ПО ПОДГОТОВКЕ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ [ПОДДЕРЖАНИЮ] СХЕМ НАРЕЗКИ МЕЖДУНАРОДНЫХ (INT) КАРТ И ЭЛЕКТРОННЫХ НАВИГАЦИОННЫХ КАРТ (ЭНК): ЧАСТЬ «А» ПУБЛИКАЦИИ МГО S-11, ИЗДАНИЕ 3.1.0

*Adoption of Revision 3.1.0 of IHO Publication S-11 Part «A» - Guidance for the Preparation and Maintenance of International (INT) Chart and ENC Schemes: Circular Letter 11/2018 of 2 February 2018 / The International Hydrographic Organization.- Monaco, 2018.- 3 p.- [https://www.iho.int/mtg\\_docs/circular\\_letters/english/2018/CI11.pdf](https://www.iho.int/mtg_docs/circular_letters/english/2018/CI11.pdf)*

*Guidance for the Preparation and Maintenance of International (INT) Chart and ENC Schemes: IHO Publication S-11 – Part «A» / The International Hydrographic Organization.- Edition 3.1.0.- Monaco, February 2018.- 32 p.- [https://www.iho.int/iho\\_pubs/standard/S-11/S-11\\_PartAEd3.1.0\\_EN.pdf](https://www.iho.int/iho_pubs/standard/S-11/S-11_PartAEd3.1.0_EN.pdf)*

Часть «А» Публикации МГО S-11 – «Руководство по подготовке и техническому обслуживанию (поддержанию) схем нарезки международных (INT) карт и электронных навигационных карт (ЭНК)» впервые вышла в свет в 2005 году. В 2017 году было утверждено издание 3.0.0 этого документа. Его содержание было расширено, чтобы включить в него руководящие указания по подготовке и техническому обслуживанию схем нарезки ЭНК



мелких и средних масштабов, а также для того, чтобы согласовать эту Публикацию с обновленной Частью «В» Публикации S-11 – «Веб-каталогом Международных карт» и с сопутствующими веб-сервисами, которые работают в режиме онлайн. Одновременно были изменены структура и формат документа – он стал выходить в двух отдельных версиях, на английском и французском языках, вместо одной двуязычной версии.

Межрегиональный координационный комитет МГО (IRCC), согласно решению пятой Внеочередной Международной гидрографической конференции (октябрь 2014 г.), пересмотрел действующие организационные меры по сбору и анализу Международных (INT) карт и рассмотрел вопрос о внесении поправок в соответствующие Резолюции МГО. В результате была отменена Резолюция МГО 1/1992 – «Контроль международных (INT) карт» и утверждено пересмотренное издание 3.1.0 Части «А» Публикации МГО S-11 – «Руководство по подготовке и техническому обслуживанию [поддержанию] схем нарезки международных (INT) карт и электронных навигационных карт (ЭНК)», включающее новые процедуры (в разделе 100).

Издание 3.1.0 документа структурировано следующим образом:

- Введение;
- Раздел 100: Руководящие указания по подготовке и техническому обслуживанию [поддержанию] схем нарезки Международных (INT) карт;
- Раздел 200: Руководящие указания по подготовке и техническому обслуживанию [поддержанию] схем нарезки ЭНК;
- Приложение I: Полномочия Рабочих групп по созданию Международных карт (ICSWG);
- Приложение II: Базовый список проверок для рассмотрения Международных (INT) карт координаторами INT-карт.

#### **229.8.1.2** ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАТАЛОГА ОБЪЕКТОВ ЭНК: ПЕРЕСМОТРЕННОЕ ИЗДАНИЕ 4.1.0 ДОПОЛНЕНИЯ «А» К ПРИЛОЖЕНИЮ «В.1» ПУБЛИКАЦИИ МГО S-57

*Adoption of Revision 4.1.0 of IHO Publication S-57 Appendix B.1, Annex A – Use of the Object Catalogue for ENC: Circular Letter 13/2018 of 2 February 2018 / The International Hydrographic Organization.- Monaco, 2018.- 2 p.-*

[https://www.iho.int/mtg\\_docs/circular\\_letters/english/2018/CI13.pdf](https://www.iho.int/mtg_docs/circular_letters/english/2018/CI13.pdf)

*Use of the Object Catalogue for ENC - UOC: IHO Publication S-57, Appendix B.1, Annex A / The International Hydrographic Organization.- Ed. 4.1.0.- Monaco, January 2018.-*

*138 p.- [https://www.iho.int/iho\\_pubs/standard/S-57Ed3.1/S-57 Appendix B.1 Annex A UOC Edition 4.1.0 Jan18\\_EN.pdf](https://www.iho.int/iho_pubs/standard/S-57Ed3.1/S-57 Appendix B.1 Annex A UOC Edition 4.1.0 Jan18_EN.pdf)*

После опубликования издания 4.0.0 Дополнения «А» к Приложению «В.1» Публикации МГО S-57 – «Использование каталога объектов электронных навигационных карт (ЭНК)» в 2014 г., Рабочая группа МГО по ЭНК (ENCWG) продолжала поддерживать на уровне современности эту публикацию. Рабочая группа отметила, что со времени опубликования издания 4.0.0 в документ был внесен ряд поправок и разъяснений, которые стали результатом рассмотрения отзывов пользователей ЭНК и ЭКНИС (электронных картографических навигационных информационных систем), а также документов, представленных ENCWG, и запросов гидрографических служб и промышленности. Хотя многие из этих изменений были опубликованы в «Бюллетенях кодирования ЭНК» и разделе «Часто задаваемые вопросы» (FAQs) на сайте МГО ([www.iho.int/](http://www.iho.int/)), некоторые вопросы нигде не рассматривались. Таким образом, было решено, что следует опубликовать издание 4.1.0, пересмотренное и дополненное, для включения в него всех изменений, которые произошли со времени выхода в свет издания 4.0.0.

Пересмотренное издание 4.1.0 дополнения «А» к приложению «В.1» Публикации МГО S-57 утверждено и вступило в силу.



**229.8.1.3** ФАКТЫ ОБ ЭЛЕКТРОННЫХ КАРТАХ И ТРЕБОВАНИЯХ  
ОБ ИХ НАЛИЧИИ НА БОРТУ СУДОВ: ПЕРЕСМОТРЕННОЕ  
ИЗДАНИЕ 1.1.0 ПУБЛИКАЦИИ МГО S-66

*Adoption of Revision 1.1.0 of IHO Publication S-66 – Facts about Electronic Charts and Carriage Requirements: Circular Letter 12/2018 of 2 February 2018 / The International Hydrographic Organization.- Monaco, 2018.- 2 p.-*  
[https://www.iho.int/mtg\\_docs/circular\\_letters/english/2018/C112.pdf](https://www.iho.int/mtg_docs/circular_letters/english/2018/C112.pdf)

*Facts about Electronic Charts and Carriage Requirements: IHO Publication S-66 / The International Hydrographic Organization.- Ed. 1.1.0.- Monaco, January 2018.- 42 p.-*  
[https://www.iho.int/iho\\_pubs/standard/S-66/S-66%20Edition%201.1.0\\_Final\\_Clean.pdf](https://www.iho.int/iho_pubs/standard/S-66/S-66%20Edition%201.1.0_Final_Clean.pdf)

Публикация МГО S-66 – «Факты об электронных картах и требованиях об их наличии на борту судов» была впервые издана в 2010 году. Эта публикация – результат утверждения одноименного документа, который был первоначально опубликован как совместная работа Региональных координационных центров для ЭНК (РЭНКов) – Северной Европы (PRIMAR, Норвегия) и Международного центра для ЭНК (Великобритания).

На пятом заседании Комитета МГО по гидрографическим услугам и стандартам (HSSC) было принято решение о пересмотре S-66. Этот пересмотр был признан необходимым для того, чтобы отразить события, произошедшие с 2010 года: в частности, это касается опубликования ряда Циркуляров Международной морской организации (ИМО) или поправок к Циркулярам, которые относятся к функционированию электронных картографических навигационных информационных систем (ЭКНИС); достижений в области создания покрытия электронными навигационными картами (ЭНК); отзывов пользователей ЭКНИС, РЭНКов и государств-членов МГО.

Работа по пересмотру данной публикации была проведена Проектной группой по S-66 и Рабочей группой по поддержанию ЭНК (ENCWG). Пересмотренное издание 1.1.0 Публикации S-66 утверждено и заменяет предыдущее издание 1.0.0 (январь 2010 г.).

**229.8.1.4** ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ: «МОРСКОЙ  
АСПЕКТ» – РУКОВОДСТВО ДЛЯ ГИДРОГРАФИЧЕСКИХ СЛУЖБ:  
ИЗДАНИЕ 2.0.0 ПУБЛИКАЦИИ МГО C-17

*Spatial Data Infrastructures “The Marine Dimension”/ Guidance for Hydrographic Offices: Publication C-17 / The International Hydrographic Organization.- Ed. 2.0.0.- Monaco, January 2018.- 45 p. (Англ.).- [https://www.iho.int/iho\\_pubs/standard/C-17/C-17\\_Ed2.0.0.pdf](https://www.iho.int/iho_pubs/standard/C-17/C-17_Ed2.0.0.pdf)*

В мае 2007 года XVII-я Международная гидрографическая конференция учредила Рабочую группу по инфраструктурам морских пространственных данных (MSDIWG) с целью определить вклад гидрографического сообщества в создание национальных инфраструктур пространственных данных (ИПД). Развитие данной темы привело к необходимости разработки Резолюции МГО 5/2009, которая была утверждена 4-й Внеочередной Международной гидрографической организацией в июне 2009 года. Эта Резолюция задала вектор дальнейшей работы МГО в области создания «гидрографического измерения» в национальных ИПД. В частности, в Резолюции отмечается:

*«...МГО будет оказывать поддержку государствам-членам в определении, разработке и реализации надлежащей роли в инициативах, связанных с национальной Инфраструктурой пространственных данных (SDI) и Инфраструктурой морских пространственных данных (MSDI). Это будет осуществляться путем:*

- *Разработки и обслуживания специальной публикации, в которой будет предоставлено полное руководство по процедурным вопросам учреждения роли национальных гидрографических властей в MSDI...»*

Выполняя данную Резолюцию, MSDIWG подготовила первое издание публикации МГО С-17 «Инфраструктуры пространственных данных: «Морской аспект» – Руководство для гидрографических служб», которое увидело свет в октябре 2009 года. В 2011 г. вышло пересмотренное и дополненное издание 1.1.0 публикации С-17. Продолжающееся динамичное развитие морских ИПД обусловило для MSDIWG необходимость внесения в С-17 важных изменений, что привело к подготовке нового издания этой публикации – версии 2.0.0, которая утверждена государствами-членами МГО в январе 2018 года и заменяет предыдущие издания.

В документе излагаются преимущества и возможные варианты разработки национальной государственной политики, которая могла бы гарантировать для государства наличие необходимой базы знаний об океанах и морях, рельефе морского дна и берегов, параметрах окружающей среды – всего того, что является необходимым условием для обеспечения безопасности мореплавания и сохранения морской среды. Подчеркивается, что успешная государственная гидрографическая политика не только позволяет удовлетворять нужды мореплавателя, но и обеспечивает дополнительные, часто еще более существенные выгоды для государства.

## 8.2 ИНФОРМАЦИЯ О МЕРОПРИЯТИЯХ

### **229.8.2.1** ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ОБЩЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ ЧТЕНИЯ «КАРТА – ЭТО ГЛАЗА АРМИИ» В ЦЕНТРАЛЬНОМ МУЗЕЕ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

<http://www.gisa.ru/120007.html>; [www.geoprofi.ru](http://www.geoprofi.ru)

Сообщается, что 15 декабря 2017 года в Центральном музее Вооруженных Сил Российской Федерации в рамках празднования 100-летия Военно-топографической службы (ВТС) Красной Армии (08.05.1918 г.) состоялись Вторые топографические общественно-научные чтения «Карта – это глаза Армии» с участием Военно-топографического управления Генерального штаба Вооруженных Сил России, ветеранской организации, научно-исследовательского центра (топогеодезического и навигационного обеспечения) 27-го ЦНИИ Минобороны России и Русского географического общества.

В ходе чтений проведен общественно-исторический анализ деятельности Корпуса военных топографов русской армии, показаны исторические условия создания Военно-топографической службы Красной Армии, роль военных топографов в обеспечении операций и боевых действий войск в годы Великой Отечественной войны, в топогеодезическом обеспечении Вооружённых Сил страны в послевоенный период.

Начальник ВТУ ГШ полковник А.Н.Зализнюк доложил о современном состоянии Топографической службы Вооружённых Сил Российской Федерации и перспективах её развития.

В проведении чтений участвовали член Общественного совета Министерства обороны Российской Федерации А.А.Шаравин, ветераны топографической службы, военнослужащие топогеодезических воинских частей, слушатели ВУНЦ Сухопутных войск «Общевойсковая академия Вооруженных Сил Российской Федерации».

Отмечается, что перед началом проведения мероприятия участники чтений ознакомились с выставкой топографических карт дореволюционного и довоенного периода, книжной выставкой воспоминаний и размышлений военных топографов.

## 229.8.2.2 ДЕСЯТАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ АРКТИЧЕСКОГО ПЛАВУЧЕГО УНИВЕРСИТЕТА

<http://portnews.ru/news/251967/>

Сообщается о начале десятой, юбилейной, экспедиции проекта «Арктический плавучий университет» с названием «Терра нова» (июль 2018 г.). Арктический плавучий университет – это инновационный проект по изучению арктических территорий с целью сохранения арктической среды и обеспечения устойчивого развития региона для будущих поколений.

В число членов экспедиции на судне «Профессор Молчанов» включены ведущие ученые страны и студенты. Среди участников – национальный парк «Русская Арктика», Русское географическое общество, Московский государственный университет, а также партнеры из трех швейцарских вузов: Федеральной политехнической школы Лозанны, Женевского университета и Лозанского университета.

Исследование Новой Земли предполагалось начать с северо-западного окончания архипелага, с бухты Ледяная Гавань и далее по восточному побережью. Были запланированы заходы на остров Вайгач и остров Колгуев.

Для проведения морских работ выбрана акватория в Карском море, где в предшествующих экспедициях была обнаружена аномалия в циркуляции атлантических водных масс: между Новой Землей и Землей Франца-Иосифа. В этом районе ученые зафиксировали теплую струю фрамовской ветки течения Гольфстрим и еще одну теплую струю, происхождение которой только предстоит выяснить.

Традиционно исследователи Арктики будут вести наблюдение за животными и птицами.

На Новой Земле предполагается собрать материал для изучения возможных экотоксикантов, которые накапливают промысловые птицы и рыбы, и которые в дальнейшем по пищевой цепи могут попадать в организм человека.

Организаторы проекта: Северный Арктический федеральный университет имени М.В. Ломоносова и Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

## РАЗДЕЛ 9. ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ МОРЕПЛАВАНИЯ И ГИДРОГРАФИИ

### 229.9.1 ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН ОТ 29 ДЕКАБРЯ 2017 г. № 441-ФЗ «О РАТИФИКАЦИИ СОГЛАШЕНИЯ МЕЖДУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИЕЙ И СИРИЙСКОЙ АРАБСКОЙ РЕСПУБЛИКОЙ О РАСШИРЕНИИ ТЕРРИТОРИИ ПУНКТА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В РАЙОНЕ ПОРТА ТАРТУС И ЗАХОДАХ ВОЕННЫХ КОРАБЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ МОРЕ, ВНУТРЕННИЕ ВОДЫ И ПОРТЫ СИРИЙСКОЙ АРАБСКОЙ РЕСПУБЛИКИ»

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201712290024>,

<http://www.morvesti.ru/pravo/detail.php?ID=68414>, <http://www.garant.ru/hotlaw/federal/1158034/>

Ратифицировано соглашение с Сирией о расширении территории пункта материально-технического обеспечения Военно-Морского Флота Российской Федерации в районе порта Тартус и заходах российских военных кораблей в сирийское территориальное море, внутренние воды и порты. Соглашение подписано 18 января 2017 года в Дамаске.

Соглашением устанавливаются международно-правовые основы, регулирующие условия нахождения пункта материально-технического обеспечения Военно-Морского Флота на территории Сирии.

Для размещения и функционирования пункта Сирия передает России в безвозмездное пользование на весь срок действия соглашения земельные участки и акватории в районе порта Тартус, а также определенные объекты недвижимости.

Соглашением определен статус личного состава базы, членов экипажей, юрисдикция базы. Урегулированы имущественные отношения по использованию и обеспечению функционирования объектов движимого и недвижимого имущества, а также условия использования земельных участков и акваторий.

**229.9.2** ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН ОТ 29 ДЕКАБРЯ 2017 г. № 450-ФЗ  
«О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В КОДЕКС ВНУТРЕННЕГО ВОДНОГО  
ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН  
«О МОРСКИХ ПОРТАХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И О ВНЕСЕНИИ  
ИЗМЕНЕНИЙ В ОТДЕЛЬНЫЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ АКТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201712290074>, <http://sztproc.ru/explain/273-vneseny-izmeneniya-v-kodeks-vnutrennego-vodnogo-transporta-rossiyskoy-federacii-i-federalnyy-zakon-o-morskih-portah.html>

Данным Федеральным законом внесены изменения в Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации и Федеральный закон «О морских портах», регламентирующие порядок назначения капитанов морских портов и бассейнов внутренних водных путей.

Установлено, что капитанами морских портов и бассейнов внутренних водных путей могут быть только граждане Российской Федерации.

Также предусмотрено, что безопасность судоходства обеспечивается, в том числе, правилами радиосвязи подвижной службы и подвижной спутниковой службы на внутренних водных путях.

Документ о соответствии системы управления безопасностью выдается на 5 лет (проведение промежуточного освидетельствования судна не требуется). Судовое свидетельство об управлении безопасностью выдается на аналогичный период, вместе с тем введена промежуточная проверка применения на судне системы управления безопасностью между вторым и третьим годами действия этого свидетельства.

**229.9.3** ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН ОТ 29 ДЕКАБРЯ 2017 г. № 460-ФЗ  
«О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В КОДЕКС ТОРГОВОГО  
МОРЕПЛАВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ПРИЗНАНИИ  
УТРАТИВШИМИ СИЛУ ОТДЕЛЬНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ  
ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ АКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201712290076>,  
<http://www.consultant.ru/law/hotdocs/52131.html>

Внесены поправки в Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации.

В частности, согласно поправкам, исключительно с использованием судов, плавающих под флагом Российской Федерации, осуществляется:

- лоцманская проводка, санитарный, карантинный и другой контроль, защита и сохранение морской среды во внутренних морских водах и (или) в территориальном море Российской Федерации

Федерации, а также ледокольная проводка и ледовая лоцманская проводка в акватории Северного морского пути;

- морские перевозки нефти, природного газа (в том числе в сжиженном состоянии), газового конденсата и угля, добытых на территории Российской Федерации и (или) на территории, находящейся под юрисдикцией Российской Федерации, в том числе на континентальном шельфе Российской Федерации, и погруженных на суда в акватории Северного морского пути, до первого пункта выгрузки или перегрузки;
- хранение нефти и нефтепродуктов, природного газа (в том числе в сжиженном состоянии), газового конденсата и угля, если такое хранение осуществляется на судне в акватории Северного морского пути.

Уточняется, что государственная регистрация судов в Государственном судовом реестре, бербоут-чартерном реестре и Российском международном реестре судов, а также государственная регистрация строящихся судов в реестре строящихся судов осуществляется капитанами морских портов. Перечень таких портов утверждается Правительством Российской Федерации.

Определено, что судовая роль, судовая, машинный и санитарный журналы ведутся на бумажных и (или) электронных носителях в соответствии с правилами, установленными Минтрансом России.

Закон вступил в силу 1 февраля 2018 г.

#### **229.9.4** ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 31 АВГУСТА 2017 г. № 1064 «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 21 АПРЕЛЯ 2014 г. № 366»

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201709080018>,  
<http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71662010/>

Значительно обновлена госпрограмма «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации». Актуализированы перечень подпрограмм и основные задачи, индикаторы и целевые показатели, расширен состав участников. Срок реализации госпрограммы продлен до 2025 года.

Теперь госпрограмма включает три подпрограммы. Это:

- формирование опорных зон развития и обеспечение их функционирования,
- развитие Северного морского пути и обеспечение судоходства в Арктике (в том числе создание радиоэлектронного оборудования для системы комплексной безопасности арктического судоходства, управления транспортными потоками в районах интенсивного движения судов, включая навигационно-гидрографическое, гидрометеорологическое, ледокольное и иные виды обеспечения),
- создание оборудования и технологий нефтегазового и промышленного машиностроения для освоения минерально-сырьевых ресурсов Арктики.

На втором этапе госпрограммы (2018-2020 гг.) будут реализованы пилотные проекты по формированию опорных зон развития, введению в эксплуатацию ледостойкой самодвижущейся платформы «Северный полюс». Будет создана современная высокотехнологичная судостроительная верфь в Якутии.

На третьем этапе (2021-2025 гг.) предусмотрено, среди прочего, появление специализированных судов государственного экологического морского надзора. Будет введена в эксплуатацию модернизированная автоматизированная ледово-информационная система «Север».

Помимо данной госпрограммы, на территориях, относящихся к Арктической зоне Российской Федерации, осуществляется реализация мероприятий в рамках нескольких



федеральных целевых программ, одной из которых является «Развитие транспортной системы Российской Федерации (2010-2020 гг.)», в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы». В числе приоритетных направлений развития транспортной инфраструктуры территории Арктической зоны:

- развитие Северного морского пути;
- модернизация инфраструктуры морских портов, в том числе Архангельска и Мурманска, включая строительство новых терминалов и установление пунктов пропуска через государственную границу Российской Федерации с обеспечением их обустройства с учетом сезонности их функционирования;
- развитие и использование объектов инфраструктуры двойного назначения, в том числе развитие морских портов Диксон, Тикси, Певек и Провидения;
- строительство объектов морского порта в районе поселка Сабетта, включая создание судоходного подходного канала в Обской губе, в целях транспортного обеспечения развития газодобычи на полуострове Ямал.

**229.9.5** ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 20 СЕНТЯБРЯ 2017 г. № 1138 «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 5 ДЕКАБРЯ 2001 г. № 848 И ПРИЗНАНИИ УТРАТИВШИМИ СИЛУ НЕКОТОРЫХ АКТОВ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201709290007>,  
<http://government.ru/docs/29443/>, [http://www.morflot.ru/deyatelnost/fcp/ftsp\\_razvitie\\_transportnoy\\_sistemyi\\_rossii\\_2010\\_2020\\_godyi.html](http://www.morflot.ru/deyatelnost/fcp/ftsp_razvitie_transportnoy_sistemyi_rossii_2010_2020_godyi.html)

Согласно данному постановлению Федеральная целевая программа «Развитие транспортной системы России (2010-2020 годы)» продлена до 2021 года. Также в Программу включены объекты и мероприятия федеральных целевых программ «Модернизация единой системы организации воздушного движения Российской Федерации (2009-2020 года)» и «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2018 года».

Федеральная целевая программа (ФЦП) «Развитие транспортной системы России (2020-2020 годы)» утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 5 декабря 2001 г. № 848. Среди подпрограмм ФЦП – подпрограммы «Морской транспорт» и «Внутренний водный транспорт», в рамках которых ведутся работы по строительству и реконструкции портовых мощностей, обновлению обеспечивающего и обслуживающего флота, реконструкции и поддержанию уровня безопасности гидротехнических сооружений.

**229.9.6** ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 28 СЕНТЯБРЯ 2017 г. № 1175 «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В НЕКОТОРЫЕ АКТЫ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201710020022>

Согласно приложению к данному постановлению утверждены изменения, которые вносятся в следующие акты Правительства Российской Федерации:

- постановление Правительства Российской Федерации от 19 января 2000 г. № 44 «Об утверждении Порядка создания, эксплуатации и использования искусственных островов, сооружений и установок во внутренних морских водах и территориальном море Российской Федерации»;



- постановление Правительства Российской Федерации от 26 января 2000 г. № 68 «Об утверждении Порядка прокладки подводных кабелей и трубопроводов во внутренних морских водах и территориальном море Российской Федерации».

**229.9.7** ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 28 НОЯБРЯ 2017 г. № 1440 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ ФОРМИРОВАНИЯ ПЕРЕЧНЯ ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЕЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201711300003>,  
<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71721036/>

Утверждены Правила формирования перечня внутренних водных путей Российской Федерации. В перечень включаются внутренние водные пути не только федерального, но и регионального значения. Определены основания включения путей в перечень и отказа в этом, а также исключения путей из перечня.

Решения о включении поверхностных водных объектов или их частей в перечень, как и решения об их исключении из перечня, принимаются Правительством Российской Федерации. Соответствующий акт готовится Минтрансом России на основании обращений Росморречфлота (для перечня внутренних водных путей федерального значения) или высшего должностного лица региона (для перечня внутренних водных путей регионального значения). Установлены требования к обращениям.

**229.9.8** ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 30 НОЯБРЯ 2017 г. № 1446 «О ПРЕДСТАВЛЕНИИ ПРЕЗИДЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ НА РАТИФИКАЦИЮ СОГЛАШЕНИЯ МЕЖДУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИЕЙ И СИРИЙСКОЙ АРАБСКОЙ РЕСПУБЛИКОЙ О РАСШИРЕНИИ ТЕРРИТОРИИ ПУНКТА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В РАЙОНЕ ПОРТА ТАРТУС И ЗАХОДАХ ВОЕННЫХ КОРАБЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ МОРЕ, ВНУТРЕННИЕ ВОДЫ И ПОРТЫ СИРИЙСКОЙ АРАБСКОЙ РЕСПУБЛИКИ»

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201712050034>

Одобрено соглашение о расширении территории пункта материально-технического обеспечения Военно-Морского Флота Российской Федерации в районе порта Тартус и заходах военных кораблей Российской Федерации в территориальное море, внутренние воды и порты Сирийской Арабской Республики.

**229.9.9** ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 19 ДЕКАБРЯ 2017 г. № 1586 «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОЛОЖЕНИЕ О МИНИСТЕРСТВЕ ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И В ПОЛОЖЕНИЕ О ФЕДЕРАЛЬНОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ КОНТРОЛЕ (НАДЗОРЕ) В ОБЛАСТИ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201712210036>,  
<http://www.pravovest.ru/hotnews/ros/72893/>

Министерство Транспорта Российской Федерации определяет порядок оформления плановых (рейдовых) заданий на плановые (рейдовые) осмотры, обследования морских

и воздушных судов, железнодорожного транспорта в процессе их эксплуатации, содержание таких заданий, а также порядок оформления результатов указанных осмотров, обследований.

Постановлением уточняется, что указанные полномочия касаются не только судов, находящихся в морских портах, но и во внутренних морских водах, в территориальном море, исключительной экономической зоне Российской Федерации. Организация и проведение таких осмотров возложена на Ространснадзор.

**229.9.10 РАСПОРЯЖЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 25 МАЯ 2017 г. № 1025-р «О ПОДПИСАНИИ ПРОТОКОЛА МЕЖДУ ПРАВИТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ПРАВИТЕЛЬСТВОМ ЯПОНИИ О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В СОГЛАШЕНИЕ МЕЖДУ ПРАВИТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ПРАВИТЕЛЬСТВОМ ЯПОНИИ О ПРЕДОТВРАЩЕНИИ ИНЦИДЕНТОВ НА МОРЕ ЗА ПРЕДЕЛАМИ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ВОД И В ВОЗДУШНОМ ПРОСТРАНСТВЕ НАД НИМ ОТ 13 ОКТЯБРЯ 1993 г.»**

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201705290009>

Одобен представленный Министерством Обороны проект Протокола между Правительством Российской Федерации и Правительством Японии о внесении изменений в Соглашение между Правительствами Российской Федерации и Японии о предотвращении инцидентов на море за пределами территориальных вод и в воздушном пространстве от 13 октября 1993 года.

Протоколом уточняется существующая нормативно-правовая база по обеспечению предсказуемости и безопасности действий экипажей военных кораблей и воздушных судов двух стран, связанных с плаванием кораблей за пределами территориальных вод и полетами воздушных судов в воздушном пространстве над ними.

В соответствии с Протоколом корабли двух стран за пределами территориальных вод будут устанавливать связь при приближении на две морские мили днем и три – ночью.

Каждая из Сторон будет оповещать через установленную систему радиопередач извещений и предупреждений мореплавателям и участникам воздушной навигации о случаях проведения действий своими кораблями или воздушными судами, которые могут представлять опасность для сообщений на море за пределами территориальных вод или в воздушном пространстве над ним, не позднее, чем за 3 суток до начала таких действий.

Также дополнена Таблица специальных сигналов, являющаяся Приложением к Соглашению.

**229.9.11 ПРИКАЗ МИНИСТРА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 11 ОКТЯБРЯ 2016 г. № 642 «ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ПРАВИЛ ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ ЗАЯВЛЕНИЯ О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ПРАВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ МОРСКИХ НАВИГАЦИОННЫХ КАРТ, ФОРМЫ УКАЗАННОГО ЗАЯВЛЕНИЯ И СОСТАВА ПРИЛАГАЕМЫХ К НЕМУ ДОКУМЕНТОВ, СТОИМОСТИ БАЗОВОЙ РАСЧЕТНОЙ ЕДИНИЦЫ И ЗНАЧЕНИЙ КОЭФФИЦИЕНТА ВОЗНАГРАЖДЕНИЯ»**

<http://www.pravo.gov.ru>

<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=211674&fld=134&dst=100001,0&rnd=0.761377799871791#0>

В соответствии с пунктами 3 и 9 Правил предоставления права использования от имени Российской Федерации государственных морских навигационных карт и определения размера

вознаграждения за их использование, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 20 августа 2015 г. № 868, определены:

- правила подачи и рассмотрения заявления о предоставлении права использования государственных морских навигационных карт (приложение № 1 к данному приказу),
- форма заявления о предоставлении права использования государственных морских навигационных карт (приложение № 2 к данному приказу),
- стоимость базовой расчетной единицы и значений коэффициента вознаграждения (приложение № 3 к данному приказу).

Полномочия по регистрации и рассмотрению заявления о предоставлении права использования государственных морских навигационных карт (далее – морские карты) и прилагаемых к нему документов, сбору и анализу сведений о количестве использованных экземпляров (копий) морских карт или их частей в любой материальной форме возложена на Управление навигации и океанографии Министерства обороны Российской Федерации.

В качестве организации, заключающей лицензионные договоры на предоставление права использования морских карт и осуществляющей функции по ведению бухгалтерского учета по вопросам предоставления и использования морских карт, определено федеральное казенное учреждение «280 Центральное картографическое производство Военно-Морского Флота».

**229.9.12 ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 19 ЯНВАРЯ 2018 г. № 19 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ ПЛАВАНИЯ СУДОВ ПО ВНУТРЕННИМ ВОДНЫМ ПУТЯМ»**

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201803070023>

В соответствии с пунктом 3 статьи 34 Федерального закона от 7 марта 2001 г. № 24-ФЗ «Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации» утверждены прилагаемые Правила плавания судов по внутренним водным путям.

В Правилах описаны разные виды сигнализации (визуальная, ходовая, стояночная, особая и звуковая) и порядок использования УКВ радиосвязи; средства навигационного оборудования; правила плавания при любых условиях видимости, при взаимном визуальном наблюдении, в условиях ограниченной видимости; правила стоянки судов.

Приказ вступает в силу через 6 месяцев после дня его официального опубликования. Зарегистрировано в Министерстве Юстиции Российской Федерации 7 марта 2018 года.

**229.9.13 ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 19 МАЯ 2017 г. № 191 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ СУДОВ, ПРАВ НА НИХ И СДЕЛОК С НИМИ В МОРСКИХ ПОРТАХ И ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО УЧЕТА ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ СУДОВ»**

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201710310057>,

<http://www.garant.ru/hotlaw/federal/1145836/>

В соответствии с пунктом 2 статьи 5 и пунктом 4 статьи 33 Федерального закона от 30 апреля 1999 г. № 81-ФЗ «Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации» утверждены Правила государственной регистрации судов, прав на них и сделок с ними в морских портах и централизованного учета зарегистрированных судов. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 9 декабря 2010 г. № 277 «Об утверждении Правил регистрации судов и прав на них в морских портах» признан утратившим силу.

Государственной регистрации подлежат суда, принадлежащие субъектам на праве собственности, зарегистрированные в реестре судов иностранного государства и переданные

российскому фрахтователю, вновь построенные суда. Не регистрируются, в частности, шлюпки, беспалубные несамоходные суда не длиннее 12 метров, спортивные суда не длиннее 9 метров, военные и пограничные корабли.

Зарегистрироваться в Российском международном реестре можно только в определенных морских портах, перечень которых устанавливается Правительством. Регистрацию в Государственном судовом реестре, бербоут-чартерном реестре можно получить в любом российском порту по выбору судовладельца.

Судно может быть зарегистрировано только в одном из реестров. Информация о регистрации публикуется капитаном морского порта (или уполномоченным им лицом) в сети Интернет. Регистрация является обязательной, нарушение ее правил влечет административную ответственность.

Централизованный учет зарегистрированных судов ведется посредством внесения органом госрегистрации сведений в информационную систему. Также утверждены новые формы регистрационных документов.

#### **229.9.14** ПОПРАВКИ К МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНВЕНЦИИ ПО ОХРАНЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ЖИЗНИ НА МОРЕ (СОЛАС) 2020 ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПАССАЖИРСКИХ СУДОВ

<http://portnews.ru/news/240567/>

Комитет по безопасности на море (КБМ) Международной морской организации (ИМО) на 98-й сессии в Лондоне принял поправки к Конвенции СОЛАС 2020 (вступят в силу 1 января 2020 г.), которые повышают требования к остойчивости пассажирского судна в поврежденном состоянии в случае затопления его отсеков, вызванного столкновением с другим объектом.

Поправки повышают «требуемый индекс R», требование к живучести судна в случае его повреждения, способности судна оставаться стабильным и на плаву в случае затопления после его столкновения. Требование основано на методологии расчета вероятностей остойчивости поврежденного судна для пассажирских судов, которая была разработана в рамках частично финансируемого ЕС исследовательского проекта HARDER и утвержденного в поправках к Конвенции СОЛАС 2009.

#### **229.9.15** ЗАРУБЕЖНЫЙ ПРАВОВОЙ ОПЫТ УСТАНОВЛЕНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ТОЧЕК ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЯМЫХ ИСХОДНЫХ ЛИНИЙ В АРКТИКЕ

*Вылегжанин А.Н. и др. // Известия Российской академии наук. Серия географическая. - 2017. - № 3. - С. 22-31. - <https://www.libnauka.ru/journal/izvestiya-ran-seriya-geograficheskaya/vypusk-3-2017-izvestiya-rossiyskoy-akademii-nauk-seriya-geograficheskaya/zarubezhnyy-pravovoy-opyt-ustanovleniya-geograficheskikh-tochek-dlya-provedeniya-pryamykh-iskhodnykh-liniy-v-arktike-izvestiya-rossiyskoy-akademii-nauk-seriya-geograficheskaya/#articleAnnouncement>*

Рассматривается проблема толкования и выполнения правовых норм об исходных линиях в Северном Ледовитом океане в контексте обеспечения экономических и иных интересов Российской Федерации в Арктике. Отмечается, что Российская Федерация вправе обозначить географические координаты точек, соединение которых образует новые прямые исходные линии, допустимые в рамках корректного толкования применимых международно-правовых норм при учете соответствующего зарубежного опыта.

Исследуются международно-правовые положения об исходных линиях, теоретически оценивается практика иностранных арктических государств по установлению исходных линий

вдоль их побережья в морях Северного Ледовитого океана. Юридически оцениваются позиции этих государств в связи с установлением ими прямых исходных линий с учетом изрезанности и извилистости береговой линии, наличия вдоль берега или в непосредственной близости от него островов, общего направления берега, а также иных географических характеристик соответствующего арктического побережья.

Показывается, как установление прямых исходных линий сказывается на пространственной сфере действия суверенитета и суверенных прав арктических государств. Обозначается реестр базовых географических и иных факторов, на которые ссылаются те арктические государства, которые установили прямые исходные линии вдоль арктического побережья.

## РАЗДЕЛ 10. РАЗНОЕ

### 229.10.1 О СОВРЕМЕННОЙ СТРАТЕГИИ ИССЛЕДОВАНИЯ МИРОВОГО ОКЕАНА

*Коваленко В.В. // Морской сборник.- 2017.- № 12.- С. 42-52.- <https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1904503>*

Приводятся результаты неформального обобщения опубликованных в научном мире современных стратегий исследования Мирового океана, а также соответствующих научных работ и фрагментов морских доктрин с выделением ключевых положений.

Рассматриваются аспекты как фундаментальных, так и прикладных исследований в их взаимосвязи. Отмечается, что среди приложений, на которые ориентируются исследования океана, выделены безопасность, ресурсная и природоохранная деятельность.

В дальнейшем предполагается с помощью сделанных акцентов провести сравнение общего уровня развития наук об океане и морских технологий с положением, существующим в Российской Федерации.

### 229.10.2 МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ МОРЕПЛАВАНИЯ ПРИ ВНЕДРЕНИИ БЕСПИЛОТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Дмитриев В.И., Каретников В.В. // Вестник государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова.- 2017.- № 6(46). - С. 1149-1158.- <https://journal.gumrf.ru/files/articles/46/1149-1158.pdf>*

Рассматривается мировой опыт создания судов, основанных на беспилотной технологии. Дается описание конструктивных технологий по формированию навигационных систем беспилотных судов, позволяющих осуществлять управление судном как удаленно оператором, так и автономно, без участия человека.

Приводятся наиболее яркие примеры и рассматриваются принципиальные схемы построения навигационных комплексов беспилотных судов. Уделяется внимание особенностям реализации автономного режима управления беспилотным судном и режима удаленного управления. Обсуждаются преимущества и недостатки применения безэкипажных судов в практике мирового судоходства для обеспечения перевозки грузов морем.

Анализируются международная и национальная нормативные базы с целью выявления недостатков и несоответствий, препятствующих внедрению и эксплуатации беспилотных судов в прибрежных водах и Мировом океане. Особое внимание уделяется нормативной базе, разработанной под эгидой Международной морской организации.



Расставляются аспекты, позволяющие сделать однозначные выводы об изменениях традиционных операций, выполняемых в настоящее время штурманским составом морских судов при внедрении беспилотных технологий. Рассматриваются процедуры планирования рейса, приёма и сдачи груза, оказания помощи людям, терпящим бедствие, на предмет их выполнения на борту беспилотных и обычных судов.

Раскрываются понятия «обычная морская практика» с точки зрения безэкипажного судоходства в водах Мирового океана.

### **229.10.3** «РИФ» И «ЛАНГУСТ» ПОПОЛНИЛИ ЭКСПОЗИЦИЮ ОБИТАЕМЫХ ГЛУБОКОВОДНЫХ АППАРАТОВ В КРОНШТАДТЕ

<http://www.korabli.eu/blogs/novosti/morskie-novosti/popolnili-ekspoziciyu-v>

Сообщается, что в рамках создания музейных экспозиций в Кронштадте совместно с Главным командованием Военно-Морского Флота организована работа по развертыванию уникальной крупномасштабной выставки подводных аппаратов и технических средств различного типа и назначения, отображающих историю и этапы развития отечественной гидронавтики.

Отмечается, что с Черноморского флота в Кронштадт были доставлены два уникальных обитаемых глубоководных аппарата «Риф» и «Лангуст», которые составят часть экспозиции «Штурм гидрокосмоса».

В настоящее время в экспозиции уже представлены глубоководные спасательные аппараты «АС-5», «АС-22», сверхмалые подводные лодки «Тритон-2» и «Тритон-1м». Всего же установлено 73 экспоната, а на базах хранения и арсеналах округа подготовлено еще 16 образцов вооружения и военной техники различного типа и назначения.

### **229.10.4** ОТКРЫТЫЙ РОССИЙСКИМИ ШКОЛЬНИКАМИ ОСТРОВ ПРИЗНАН ГИДРОГРАФИЧЕСКОЙ СЛУЖБОЙ СЕВЕРНОГО ФЛОТА

<http://www.gisa.ru/120647.html>

Сообщается, что в конце января 2018 года на XII Всероссийских юношеских чтениях им. С.П. Королева в Самаре стало известно об открытии школьниками из Подмосковья нового острова в Арктике, образовавшегося в результате деградации ледника у архипелага Новая Земля.

Отмечается, что Гидрографическая служба Северного Флота ВМФ России рассмотрела материалы по новому острову и подтвердила приоритет в открытии нового географического объекта.

Летом 2018 года Гидрографическая служба Северного Флота ВМФ России запланировала экспедицию, в ходе которой продолжатся начатые военными гидрографами в 2015 году исследования островов у ледника Вилькицкий.