А.А. ПЕТРОВ[1], И.А. ЛЕБЕХОВ[1], С.А. ИДРИСОВА[2]
[1] АО «ЦНИИМФ», Санкт-Петербург
[2] Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург

СОЗДАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА СУДА ЛЕДОВОГО ПЛАВАНИЯ

Приводится описание специализированного программного обеспечения, разработанного для оперативного выполнения расчетов, требуемых Наставлением по эксплуатации судна в полярных водах, и создания отчетного эксплуатационного документа. Сделаны выводы о необходимости более глубокого внедрения современных информационных технологий в инженерно-техническое сопровождение судна не только на этапе его проектирования, но и на всем периоде его эксплуатации.

Ключевые слова: Полярный кодекс, Правила РМРС, Наставление по эксплуатации в полярных водах, ледопроходимость, полярный класс, автоматизация расчетов, программное обеспечение.

Авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.

Для цитирования: Петров А.А., Лебехов И.А., Идрисова С.А. Создание программного обеспечения для разработки эксплуатационной документации на суда ледового плавания. Труды Крыловского государственного научного центра. 2018; Специальный выпуск 2: 25–32.

УДК 629.551.2.023.242.004 DOI: 10.24937/2542-2324-2018-2-S-I-25-32

A.A. PETROV[1], I.A. LEBEKHOV[1], S.A. IDRISOVA[2]
[1] CNIIMF, ul. Kavalergardskaya, 6, St. Petersburg, Russia
[2] St. Petersburg State Marine Technical University, Lotsmanskaya str., 3, St. Petersburg, Russia

CREATING SOFTWARE FOR OPERATING DOCUMENTATION DEVELOPMENT TO ICE-GOING SHIPS

This paper describes special software developed for fast calculations required by Polar Water Operational Manual and preparation of reporting operational document. It has been concluded that modern information technologies must be more deeply implemented into engineering & technical support of ship not only at the design stage but all over her life cycle.

Key words: Polar code, RS Rules, Polar Water Operational Manual, ice-breaking capability, ice class, engineer computations automation, software.

Authors declare lack of the possible conflicts of interest.

For citations: Petrov A.A., Lebekhov I.A., Idrisova S.A. Creating software for operating documentation development to ice-going ships. Transactions of the Krylov State Research Centre. 2018; Special issue 2: 25–32 (in Russian).

UDC 629.551.2.023.242.004 DOI: 10.24937/2542-2324-2018-2-S-I-25-32

Введение

Современные информационные технологии, такие как системы автоматизированного проектирования (САПР), программные комплексы численного моделирования и управления проектами, достаточно давно и активно используются в проектировании объектов морской инфраструктуры, а также в ряде технологических процессов, связанных с их эксплуатацией, например при модернизации или ремонте. В некоторых случаях Правилами Российского морского регистра судоходства (Правила РМРС) напрямую даны указания об использовании таких средств. Однако помимо проектной документации, разрабатываемой для морского объекта единожды в начале его жизненного цикла, и периодических проектно-конструкторских работ, обеспечивающих его годное техническое состояние или позволяющих изменить/расширить функциональные характеристики, в течение срока службы зачастую возникает необходимость оперативно обеспечить судовладельца технической документацией, требуемой действующими Правилами РМРС и Международными конвенциями (МК) или позволя-

ющей дать оценку эксплуатационным возможностям/ограничениям объекта применительно к конкретным условиям его эксплуатации.

Актуальность работы

Разведка и освоение арктических шельфовых нефтегазовых месторождений, а также развитие Северного морского пути (СМП) как перспективного инфраструктурного объекта неизбежно приводят к ужесточению контроля над обеспечением безопасности судоходства в арктическом регионе. Основными документами, отражающими такие изменения, являются Международный кодекс для судов, эксплуатирующихся в полярных водах (Полярный кодекс) [1], и Руководство РМРС по применению положений Полярного кодекса [2], в соответствии с которым для выдачи «Свидетельства судна полярного плавания» (ф. 2.1.29) в РМРС должно быть представлено «Наставление по эксплуатации судна в полярных водах» (НЭПВ). Подробный анализ Полярного кодекса, выполненный АО «ЦНИИМФ» при подготовке НЭПВ для ряда судов, показал, что НЭПВ является комплексным техни-