

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (РОСГИДРОМЕТ)**

**ПОЛОЖЕНИЕ
о научно-оперативном
гидрометеорологическом обеспечении
арктического судоходства**

**Санкт-Петербург
ААНИИ
2009**

**Утверждено и.о. Руководителя Росгидромета А.В.Фроловым
24 ноября 2009 г.**

Содержание

1	Введение	2
2	Общие положения и принципы организации научно-оперативного гидрометеорологического обеспечения арктического судоходства	3
3	Районирование научно-оперативного гидрометеорологического обеспечения арктического судоходства	6
4	Функции ААНИИ по научно-оперативному гидрометеорологическому обеспечению арктического судоходства	8
5	Функции арктических УГМС по научно-оперативному гидрометеорологическому обеспечению арктического судоходства	10
6	Научно-оперативные группы и их функции в системе гидрометеобеспечения арктического судоходства	12
7	Основные нормативно-правовые документы, регламентирующие гидрометеобеспечение мореплавания в Арктике.	17
8	Термины и определения	19
9	Сокращения	21

1 Введение

Планируемое расширение работ по освоению месторождений Крайнего Севера и шельфа арктических морей приведет к интенсификации морских грузоперевозок. В условиях ограниченных возможностей ледокольного обеспечения арктического судоходства возрастает потребность в использовании хорошо зарекомендовавшей себя тактики избирательного плавания во льдах, базирующейся на всестороннем учете оперативной информации о состоянии ледяного покрова, ледовых и гидрометеорологических прогнозах различной заблаговременности.

Эффективность и безопасность работы флота в Арктике во многом зависит от уровня научно-оперативного гидрометеорологического обеспечения (ГМО) судоходства, поэтому проблема совершенствования системы ГМО становится одной из важнейших в деле освоения Арктики. Для решения этой проблемы необходимо определить функции и задачи всех участников научно-оперативного обеспечения арктического судоходства.

«Положение о научно-оперативном гидрометеорологическом обеспечении арктического судоходства» (далее – «Положение») в новой редакции вводится в действие Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды для дальнейшего повышения эффективности научно-оперативного гидрометеорологического обеспечения мореплавания в Арктике взамен «Положения», изданного Государственным комитетом СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды в 1983 году.

«Положение» устанавливает функции, права, обязанности и правила взаимодействия для организаций и учреждений Росгидромета в процессе осуществления научно-оперативного гидрометеорологического обеспечения арктического судоходства.

В «Положении» определены роли Арктического и антарктического научно-исследовательского института (АНИИ), арктических управлений по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (УГМС) и научно-оперативных групп (НОГ). При этом большое внимание уделено как разграничению функциональных обязанностей этих подразделений, так и их взаимодействию между собой при обеспечении арктического судоходства. Охарактеризована специфика работы руководителей и ответственных по направлениям работы научно-оперативных групп.

«Положение» подготовлено АНИИ коллективом авторов: С.В.Бресткин, Ю.Д.Быченков, О.С.Девятаев, В.В.Евсеев, В.П.Карклин, Е.У.Миронов, С.В.Фролов, А.В.Юлин. Ответственный исполнитель – начальник центра ледовой и гидрометеорологической информации С.В.Бресткин.

2 Общие положения и принципы организации научно-оперативного гидрометеорологического обеспечения арктического судоходства

1.1 Природные условия Арктики характеризуется высокой повторяемостью экстремальных проявлений ледовых, атмосферных и гидрологических процессов, неблагоприятных и/или опасных по степени воздействия на морской транспорт.

1.2 Научно-оперативное ГМО – это особый вид оперативного гидрометеорологического обеспечения, включающий передачу пользователям информационных продуктов, полученных в результате научного анализа исходных данных. Научно-оперативное ГМО арктического судоходства – это комплекс производственной и научной деятельности, направленной на систематическое оперативное информирование различных категорий потребителей о текущих и прогнозируемых ледовых и гидрометеорологических условиях плавания в Арктике, включающей подготовку рекомендаций для принятия научно-обоснованных решений при проведении морских операций.

1.3 Потребителями научно-оперативного ГМО арктического судоходства являются федеральные органы государственной власти, органы власти субъектов федерации, организации и учреждения, деятельность которых прямо или косвенно связана с работой морского флота в Арктике, капитаны судов и ледоколов, участвующих в арктической навигации.

1.4 Научно-оперативное ГМО арктического судоходства регламентируется международными соглашениями, законодательством РФ, нормативными документами Росгидромета и рекомендациями ВМО/МОК.

1.5 Научно-оперативное ГМО арктического судоходства базируется на опыте работы организаций и учреждений Росгидромета, на результатах исследования ледовых и гидрометеорологических процессов и явлений, их влияния на судоходство.

1.6 Ледовая и гидрометеорологическая информационная продукция (справочная, диагностическая и прогностическая), создаваемая в процессе ГМО, предназначена для планирования морских и речных перевозок в Арктике и оперативного обеспечения конкретных операций в арктических морях для обеспечения безопасности и эффективности плавания.

1.7 Использование гидрометеорологической информации и информационной продукции экономически целесообразно на всех этапах планирования и управления арктическим мореплаванием.

1.8 ГМО подразделяется на общее и специализированное.

1.8.1 Общее ГМО включает подготовку и циркулярное распространение информации и информационной продукции, осуществляемое без учета специфики конкретных видов деятельности (прогнозы погоды и волнения моря, предупреждения об опасных гидрометеорологических явлениях и др.). Финансирование общего ГМО осуществляется за счет федерального бюджета.

1.8.2 Специализированное ГМО включает подготовку и адресную передачу информации и информационной продукции в интересах конкретных потребителей (анализ текущих ледовых и гидрометеорологических условий в морях, ледовые метеорологические и гидрологические прогнозы, навигационные рекомендации и др.). Специализированное ГМО осуществляется на договорной основе.

1.9 Особенности специализированного ГМО судоходства, в отличие от общего ГМО, являются:

- оптимальный для конкретного пользователя состав и объем информации о фактических и ожидаемых гидрометеорологических условиях проведения морской операции с учетом технических возможностей флота;
- передача информационной продукции непосредственно на суда с минимально возможными задержками по времени с использованием спутниковых систем связи;
- форма представления информации удобна для анализа и использования при выработке конкретным пользователем управленческих решений (возможность наложения и совместного анализа электронных ледовых и навигационных карт, учет текущих и ожидаемых ледовых условий при решении штурманских задач).

1.10 Научно-оперативное ГМО включает подготовку следующих видов ледовой и гидрометеорологической информации и информационной продукции:

- первичная информация;
- обзорно-аналитическая информационная продукция;
- прогностическая информационная продукция;
- режимно-справочная информационная продукция.

1.10.1 Первичная информация включает данные стандартных стационарных, дистанционных, экспедиционных и экспериментальных натурных наблюдений.

1.10.2 Обзорно-аналитическая информационная продукция включает результаты обработки, анализа и обобщения первичной гидрометеорологической информации (ледовые и синоптические карты и др.).

1.10.3 Прогностическая информационная продукция в зависимости от заблаговременности подразделяется на:

- сверхдолгосрочную (более 6 месяцев) и долгосрочную (от 15 суток до 6 месяцев);
- среднесрочную (от 3 до 15 суток);
- краткосрочную (от нескольких часов до 72 часов).

1.10.3.1 Сверхдолгосрочная и долгосрочная прогностическая информационная продукция базируется на режимных гидрометеорологических данных, методах сверхдолгосрочных и долгосрочных метеорологических и ледовых прогнозов. На основе сверхдолгосрочных и долгосрочных прогнозов разрабатываются генеральные планы грузоперевозок по Северному морскому пути, осуществляется расстановка ледакольного и транспортного флота.

1.10.3.2 Среднесрочная прогностическая информационная продукция базируется на гидрометеорологической информации о фактических условиях. Она предназначена для планирования и практического проведения конкретных морских операций на отдельных участках Северного морского пути, для оценки возможности снабжения труднодоступных пунктов, расположенных на арктических островах и побережье и др.

1.10.3.3 Краткосрочная прогностическая информационная продукция базируется на информации о фактических ледовых, метеорологических и гидрологических условиях в арктических морях. Она широко применяется при решении конкретных вопросов арктической навигации, в том числе – выбор наиболее легких путей плавания во льдах, мест и возможности проведения грузовых операций на припае, открытых рейдах, барах рек и т.п.

1.10.4 Режимно-справочная информационная продукция включает результаты научно-исследовательских и научно-прикладных разработок (режимно-справочные пособия, атласы, геоинформационные системы и др.).

1.11 В научно-оперативном ГМО арктического судоходства участвуют организации Росгидромета (ААНИИ, арктические УГМС и др.).

1.12 Подготовку ежегодного плана и общую организацию ГМО арктического судоходства осуществляет Управление мониторинга загрязнения окружающей среды, полярных и морских работ (УМЗА) Росгидромета.

1.13 Результаты общего и специализированного ГМО арктического судоходства ежегодно рассматриваются на итоговых заседаниях Морского совета Росгидромета, Ученого совета ААНИИ и НТС арктических УГМС.

1.14 Научно-оперативное ГМО арктического судоходства включает следующие элементы:

- поддержание информационных и телекоммуникационных систем, необходимых для сбора, накопления, обработки и распространения первичной, обзорной и прогностической гидрометеорологической информации и информационной продукции;
- выполнение наблюдений за состоянием арктической атмосферы, ледяного покрова и водной среды Северного Ледовитого океана, устьевых участков и низовьев рек, впадающих в арктические моря;
- обработку, анализ и распространение первичной гидрометеорологической информации;
- подготовку и распространение обобщенной обзорной гидрометеорологической информационной продукции;
- подготовку и распространение метеорологических, ледовых и гидрологических прогнозов различной заблаговременности (сверхдолгосрочных, долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных);
- научно-исследовательскую и методическую работу, направленную на исследование гидрометеорологического режима Арктики, разработку методов анализа информации, прогнозов и расчетов и совершенствование технологии научно-оперативного обеспечения арктического судоходства.

3 Районирование научно-оперативного гидрометеорологического обеспечения арктического судоходства

2.1 Арктические моря, по которым проходит Северный морской путь, для наилучшей организации судоходства разделены на два крупных навигационных арктических района: Западный и Восточный.

2.1.1 К Западному району Арктики относятся:

- Баренцево море с архипелагами Шпицберген и Земля Франца-Иосифа;
- Карское море;
- западная часть моря Лаптевых (до меридиана 125° в.д.);
- Обская губа (до п. Новый Порт);
- Енисейский залив и низовья реки Енисея (до п. Игарка);
- низовье реки Хатанги (до п. Хатанга).

2.1.2 К Восточному району Арктики относятся:

- восточная часть моря Лаптевых (от меридиана 125° в.д.);
- Восточно-Сибирское море;

- Чукотское море;
- Берингов пролив;
- Анадырский залив;
- низовья реки Колымы (до п. Зеленый мыс).

2.2 Для наилучшего использования прибрежных районов арктических морей и низовьев рек, впадающих в них, и организации грузоперевозок малотоннажным морским и речным флотом на период арктической навигации выделяются два подрайона.

2.2.1 К Западному подрайону прибрежного плавания относятся:

- Белое море;
- Печорское море;
- Печорская губа (до п. Нарьян-Мар);
- Хайпудырская губа.

2.2.2 К Центральному подрайону прибрежного плавания относятся:

- Хатангский залив (до п. Хатанга);
- южная часть моря Лаптевых;
- район Новосибирских проливов;
- юго-западная часть Восточно-Сибирского моря (до меридиана 160° в.д.);
- низовья рек Колымы, Индигирки, Яны, Лены, Анабара и Оленька.

2.3 Ответственность за научно-оперативное ГМО арктического судоходства общего назначения, состав которого ежегодно определяется ведомственным заказом на оперативно-производственные работы и планом НИОКР Росгидромета, распределена между учреждениями Росгидромета в соответствии с принятым районированием.

2.3.1 За Мурманским УГМС закреплены:

- Гренландское море;
- Норвежское море;
- Баренцево море (кроме его юго-восточной части);
- район архипелага Шпицберген.

2.3.2 За Северным УГМС закреплены:

- Белое море;
- юго-восточная часть Баренцева моря;
- Карское море;
- Обская губа;
- район архипелага Земля Франца-Иосифа;
- Енисейский залив;
- Гыданский залив,
- район архипелага Северная Земля;

- крайняя западная часть моря Лаптевых,
- Хатангский залив.

2.3.3 За Якутским УГМС закреплены:

- море Лаптевых (кроме его крайней западной части и Хатангского залива);
- район Новосибирских островов;
- западная часть Восточно-Сибирского моря (до меридиана 160° в.д.).

2.3.4 За Чукотским УГМС закреплены:

- восточная часть Восточно-Сибирского моря (от меридиана 160° в.д.);
- пролив Лонга;
- Чукотское море;
- Берингов пролив;
- Анадырский залив (исключая Анадырский лиман).

2.3.5 ААНИИ несет ответственность за выпуск карт фактической ледовой обстановки, долгосрочных и среднесрочных ледовых, метеорологических и гидрологических прогнозов в пределах всей акватории Северного Ледовитого океана и устьев сибирских рек.

2.4 Детальные данные о зонах ответственности учреждений Росгидромета за научно-оперативное ГМО арктического судоходства общего назначения содержатся в «Атласе районирования морей и океанов для гидрометеорологического обеспечения морских отраслей экономики».

4 Функции ААНИИ по научно-оперативному гидрометеорологическому обеспечению арктического судоходства

3.1 ААНИИ является головной научно-исследовательской, научно-методической и оперативной организацией Росгидромета по гидрометеорологическому обеспечению судоходства в Арктике.

3.2 ААНИИ несет ответственность за организацию изучения природных процессов и явлений в Арктике, за научный уровень и качество научно-оперативного обеспечения судоходства в Арктике.

3.3 ААНИИ осуществляет ГМО судоходства в Арктике как общего назначения, так и специализированное.

3.4 ГМО общего назначения осуществляется в соответствии с планом НИОКР Росгидромета, который определяет состав и номенклатуру подготавливаемой информационной продукции.

3.5 Информационная продукция, подготавливаемая в рамках общего ГМО, в установленные сроки направляется в Росгидромет и частично размещается на интернет-сайте ААНИИ.

3.6 Специализированное ГМО осуществляется в соответствии с договорами, определяющими состав, номенклатуру и регламент передачи информационной продукции.

3.7 При выполнении специализированного ГМО ААНИИ может выступать как в роли головного исполнителя, который привлекает субподрядчиков из числа организаций, имеющих лицензию на этот вид деятельности, так и в роли субподрядчика.

3.8 ААНИИ осуществляет методическое руководство научно-оперативной работой арктических УГМС, в том числе – внедрением и использованием технологий ГМО и методов метеорологических, ледовых и гидрологических прогнозов и расчетов.

3.9 Основные задачи ААНИИ по научно-оперативному обеспечению арктического мореплавания:

- совершенствование, разработка и внедрение в оперативную практику ААНИИ и арктических УГМС технологий научно-оперативного обеспечения арктического мореплавания;
- совершенствование, разработка и внедрение в оперативную практику ААНИИ и арктических УГМС методов обработки и анализа гидрометеорологической информации, методов расчетов и прогнозов различной заблаговременности;
- составление аналитических информационных обзоров о фактической гидрометеорологической и ледовой обстановке в арктических морях, прилегающих к ним районах Арктического бассейна, устьях и низовьях рек;
- подготовка нормативно-справочной информации о гидрометеорологическом и ледовом режиме Северного Ледовитого океана, арктических морей, устьев и низовьев сибирских рек в виде ежегодников, пособий, бюллетеней, справок, таблиц;
- сбор, обработка и анализ первичной и вторичной гидрометеорологической информации;
- заказ спутниковых съемок, прием, сбор, обработка и архивация спутниковой информации;
- составление обзорных ледовых карт по акватории Северного Ледовитого океана;
- составление детализированных ледовых карт по районам проведения морских операций;

- разработка долгосрочных метеорологических и ледовых прогнозов заблаговременностью от 1 до 12 месяцев;
- разработка среднесрочных метеорологических, ледовых и гидрологических прогнозов заблаговременностью до 6 суток;
- разработка навигационных рекомендаций руководителям морских операций, капитанам судов и ледоколов;
- по запросам арктических УГМС подготовка и передача информационной продукции, необходимой для осуществления научно-оперативного ГМО арктического судоходства (спутниковые снимки, ледовые карты, ледовые прогнозы и др.);
- ведение и пополнение Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении;
- организация и проведение морских экспедиций.

5 Функции арктических УГМС по научно-оперативному гидрометеорологическому обеспечению арктического судоходства

4.1 Арктические УГМС объединяют все гидрометеорологические станции и посты, АМСГ, гидрометеорологические обсерватории, центры по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, расположенные в зоне их ответственности.

4.2 Арктические УГМС являются полномочными представителями Росгидромета в Арктике. Они постоянно информируют о текущих и ожидаемых гидрометеорологических условиях на трассах плавания администрации субъектов Федерации и расположенные на их территориях организации Минобороны России, МЧС России и других министерств и ведомств.

4.3 Арктические УГМС по своим зонам ответственности осуществляют ГМО судоходства как общего назначения, так и специализированное.

4.4 ГМО общего назначения осуществляется в соответствии с заказом Росгидромета на оперативно-производственные работы, который определяет состав и номенклатуру подготавливаемой информационной продукции.

4.5 Специализированное ГМО осуществляется в соответствии с договорами, которые определяют состав, номенклатуру и регламент передачи информационной продукции.

4.6 При выполнении специализированного ГМО арктическое УГМС может выступать как в роли головного исполнителя, который привлекает субподрядчиков из числа организаций, имеющих лицензию на этот вид деятельности, так и в роли субподрядчика.

4.7 Основные задачи арктических УГМС по научно-оперативному обеспечению арктического мореплавания:

- обеспечение органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций оперативно-прогностической, аналитической и режимно-справочной гидрометеорологической информацией и информационной продукцией общего назначения;

- сбор, обработка, анализ и распространение информации и информационной продукции, в том числе информации об опасных природных явлениях;

- обеспечение функционирования и развития государственной наблюдательной сети;

- контроль качества сбора, обработки и распространения первичной гидрометеорологической информации, поступающей от гидрометеорологических станций и постов, экспедиционных и транспортных судов, ледоколов и из других источников, расположенных постоянно или находящихся временно на закрепленных за ними акваториях;

- обеспечение бесперебойной работы средств связи для сбора данных сети;

- методическое руководство наблюдательными подразделениями государственной наблюдательной сети, а также ведомственной сетью, сетью других участников деятельности гидрометслужбы;

- метеорологическое обеспечение измерений, проводимых на государственной наблюдательной сети, техническое оснащение государственной наблюдательной сети;

- внедрение новых методов гидрометеорологических наблюдений, программ и автоматизированных технологий сбора и обработки информации;

- внедрение новых методов краткосрочных метеорологических и гидрологических прогнозов;

- предоставление пользователям (потребителям) аналитической, прогностической и режимно-справочной гидрометеорологической информации общего назначения;

- предоставление пользователям (потребителям) специализированной гидрометеорологической информации;

- подготовка обобщенной обзорно-аналитической информации о фактической метеорологической и гидрологической обстановке;
- подготовка и оперативное распространение штормовых предупреждений и информации об опасных и неблагоприятных гидрометеорологических явлениях;
- составление морских метеорологических прогнозов;
- составление морских гидрологических прогнозов;
- испытание и внедрение новых методов прогнозов и расчетов;
- исследование гидрологического режима арктических морей, подготовка режимно-справочных материалов (ежегодники, ежемесячники, бюллетени, таблицы, обзоры, отчеты, справки, справочники, каталоги, данные наблюдений);
- ведение и пополнение Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении;
- проведение экспедиционных работ на морях.

6 Научно-оперативные группы и их функции в системе гидрометобеспечения арктического судоходства

5.1 Для осуществления специализированного ГМО сложных морских операций в организации (информационном центре), которая является головным исполнителем соответствующего договора, создается научно-оперативная группа (НОГ).

5.2 В состав НОГ могут включаться специалисты организаций-субподрядчиков.

5.3 Целью деятельности НОГ является своевременное и полное информирование руководителей морских операций, капитанов судов и ледоколов о фактической и прогностической гидрометеорологической и ледовой обстановке в районе плавания судов для обеспечения безопасности проведения морской операции, принятия обоснованных управленческих решений.

5.4 НОГ решает следующие задачи:

- постоянный мониторинг ледовых и гидрометеорологических процессов и явлений в районе проведения операций;
- подготовка и оперативное доведение до конечного потребителя узкоспециализированной информационной продукции с учетом специфики и стадии выполнения каждой конкретной морской операции.

5.5 Принципы организации деятельности НОГ определяются потребностями обслуживаемой морской транспортной системы (МТС). Структура, состав передаваемой информации, регламент информационного обмена согласовывается с организацией (компанией), являющейся органом управления МТС.

5.6 НОГ может иметь в своем составе следующих специалистов:

- руководитель;
- заместители руководителя;
- ответственный за прием, сбор и обработку спутниковой информации;
- ответственный за ледовые карты;
- ответственный за метеорологические прогнозы;
- ответственный за ледовые прогнозы;
- ответственный за прогнозы уровня и течений;
- ответственный за прогнозы волнения;
- ответственный за навигационные рекомендации;
- ответственный за связь;

5.7 Каждый ответственный по своему направлению организует работу специалистов, привлекаемых на постоянной основе или эпизодически.

5.8 Персональный состав подразделений НОГ, структуру информационного обмена между ними, график работы утверждает руководитель НОГ по представлению и согласованию с ответственными специалистами по направлениям.

5.9 Работа НОГ организуется по одному из трех вариантов:

- деятельность НОГ осуществляется в информационном центре (ИЦ);
- деятельность НОГ осуществляется непосредственно на борту судна (ледокола);
- ГМО осуществляется совместно НОГ в ИЦ и НОГ, находящейся на борту судна.

5.9.1 Первый вариант, при котором деятельность НОГ осуществляется в ИЦ, позволяет использовать преимущества крупного научного учреждения:

- привлечение к работе широкого круга высококвалифицированных специалистов;
- доступ к архивным и режимным материалам;
- высокоскоростные каналы связи для получения оперативной информации большого объема (многоканальной спутниковой информации, вторичной метеорологической информации и др.);

– высокоскоростные каналы связи для оперативной доставки потребителю большого объема информации, в том числе, на объекты в море.

5.9.2 Второй вариант, при котором деятельность НОГ осуществляется непосредственно на борту судна, позволяет с максимальной оперативностью доводить до руководителя операции информацию, необходимую для принятия решений. В этом случае на судне осуществляется прием спутниковой информации, составление ледовых карт, метеорологических и ледовых прогнозов, навигационных рекомендаций, проводятся ледовые наблюдения и авиационная ледовая разведка. Требуется присутствие на борту большой группы специалистов и установка полного комплекса оборудования. Такая организация НОГ практикуется при обеспечении уникальных (например, экспериментальных) морских операций. При обеспечении регулярных морских перевозок она экономически не оправдана.

5.9.3 Третий вариант – комбинированная НОГ. ГМО осуществляется совместно НОГ в ИЦ и НОГ, находящейся на борту судна. Этот способ является оптимальным при ГМО нестандартных морских операций (НМО), таких как:

- проводка судов высокоширотными трассами в Арктическом бассейне;
- транзитное плавание судов по трассе СМП в наиболее сложный ледовый период (декабрь–май);
- проводка судов в труднодоступные пункты выгрузки;
- проведение ледовых испытаний новых типов судов;
- буксировка инженерных морских сооружений в сложных ледовых условиях;
- проводка в сложных ледовых условиях судов низкой ледовой категории;
- проведение геологоразведочных и геофизических работ в дрейфующих льдах с борта судов;
- прокладка кабелей по дну арктических морей;
- высадка и эвакуация дрейфующих научно-исследовательских станций.

5.9.3.1 Основные обязанности при обеспечении НМО распределяются в комбинированной НОГ следующим образом:

НОГ в ИЦ осуществляет прием и сбор всей необходимой исходной ледовой и метеорологической информации, ее обработку и анализ, составление ледовых карт и разработку метеорологических прогнозов, а также организацию каналов связи и передачу информационной продукции на борт судна;

НОГ на борту судна осуществляет прием и анализ поступающей из ИЦ информации, прием и обработку снимков ИСЗ низкого разрешения,

составление краткосрочных метеорологических и ледовых прогнозов, выполнение авиационной ледовой разведки, разработку и оперативное доведение их до руководителей морской операции рекомендаций по учету текущих и ожидаемых ледовых и гидрометеорологических условий.

5.9.3.2 На этапе планирования операции НОГ в ИЦ составляет сценарий ее проведения. Сценарий основан на анализе развития фактических метеорологических и ледовых процессов, на долгосрочных прогнозах и режимных данных. При определении предварительного варианта плавания учитываются: вероятность формирования благоприятных ледовых условий на отдельных участках маршрута плавания; границы припайных районов и прогноз сроков взлома припая, степень развития и устойчивость заприпайных полыней. Сценарий содержит рекомендации о последовательности работы в соответствии с общими процессами развития или разрушения ледяного покрова, характерными для данного региона, необходимости ледакольной проводки на различных участках маршрута плавания, расчеты затрат времени на движение различными вариантами плавания.

5.10 После окончания деятельности НОГ его сотрудниками подготавливается научно-информационный отчет.

5.10.1 Научно-информационный отчет НОГ должен содержать следующие разделы:

- описание организации и деятельности НОГ в отчетный период;
- краткую характеристику информационной продукции и технологий подготовки;
- анализ развития метеорологических процессов в отчетный период;
- анализ развития ледовых процессов в отчетный период;
- анализ условий плавания судов в отчетный период;
- информацию об оправдываемости метеорологических и ледовых прогнозов;
- информацию об эффективности навигационных рекомендаций;
- выводы и рекомендации о повышении качества ГМО.

5.11 Руководитель НОГ назначается приказом руководителя головной организации из специалистов, имеющих опыт руководства научно-оперативным ГМО судоходства в Арктике.

5.11.1 Заместители руководителя НОГ и ответственные по направлениям работы НОГ назначаются приказом руководителя головной организации по согласованию с руководителем НОГ из специалистов, имеющих опыт научно-оперативного ГМО судоходства в Арктике.

5.12 За руководителем и ведущими специалистами НОГ закреплены следующие права и обязанности

5.12.1 Руководитель НОГ имеет право:

- комплектовать состав научно-оперативной группы;
- при необходимости производить должностные перемещения в составе научно-оперативной группы;
- представлять от имени ИЦ в обслуживаемых организациях и учреждениях;
- подготавливать необходимые для деятельности НОГ договоры и соглашения;
- координировать работу всех подразделений, участвующих в ГМО мореплавания в Арктике;
- вести служебную переписку с руководителями организаций и учреждений, заинтересованных в получении ледовой и гидрометеорологической информации, с капитанами ледоколов и транспортных судов.

5.12.2 Руководитель НОГ обязан:

- обеспечить выполнение требований договоров по научно-оперативному ГМО;
- определить персональный состав НОГ и распределить обязанности;
- обеспечить использование наиболее эффективных методов анализа и прогноза, а также опыта научно-оперативного обеспечения арктического мореплавания;
- постоянно быть в курсе происходящих и ожидаемых изменений ледовых и гидрометеорологических условий;
- следить за местоположением и планами работы обслуживаемых судов и ледоколов;
- консультировать капитанов судов, ледоколов и представителей заинтересованных организаций о фактической и ожидаемой гидрометеорологической обстановке и ледовых условиях в районе плавания судов.

5.12.3 Заместители руководителя НОГ и ответственные по направлениям работы НОГ осуществляют:

- распределение работ, выполняемых специалистами;
- контроль качества и своевременности исполнения работ;
- контроль полноты поступления материалов наблюдений и исходных данных;
- подготовку различных видов информационной продукции;
- оценку оправдываемости прогнозов;
- подготовку разделов отчета.

7 Основные нормативно-правовые документы, регламентирующие гидрометеобеспечение мореплавания в Арктике

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 г. (СОЛАС/SOLAS 74/88) (Лондон 1 ноября 1974 г.).
2. Международный Кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения.
3. «Нуукская декларация об окружающей среде и развитии в Арктике» (Вместе с «ДОКЛАДОМ») от 16.09.1993.
4. Водный кодекс Российской Федерации.
5. Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации.
6. Федеральный закон «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации» от 31.07.98 № 155-ФЗ.
7. Федеральный закон «О гидрометеорологической службе» от 19.07.98 № 113-ФЗ.
8. Федеральный закон «О континентальном шельфе Российской Федерации» от 30.11.1995 №187-ФЗ.
9. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ.
10. Федеральный закон «О поставках продукции для федеральных государственных нужд» от 13.12.2000 № 60 – ФЗ.
11. Федеральный закон «Об исключительной экономической зоне Российской Федерации» от 17.12.1998 № 191-ФЗ.
12. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ.
13. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ.
14. Федеральный закон «Об информации, информатизации и защите информации» от 20.02.1995 № 24-ФЗ.
15. Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 25.09.1998 № 158-ФЗ.
16. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.11.1997 № 425 «О повышении эффективности использования в народном хозяйстве гидрометеорологической информации и данных о загрязнении окружающей среды».

17. Постановление Совмина СССР от 16.09.1971 № 683 «Вопросы, связанные с учреждением Администрации Северного морского пути при Министерстве морского флота».

18. Постановление Правительства Российской Федерации от 21.12.1999 № 1410 «О создании и ведении единого государственного фонда данных о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении».

19. Постановление Правительства Российской Федерации от 13.08.2006 № 497 «О лицензировании деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, а также выполнения работ по активному воздействию на гидрометеорологические и геофизические процессы и явления».

20. Постановление Правительства Российской Федерации от 01.09.2001 № 662 «О Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации».

21. Постановление Правительства Российской Федерации от 23.07.2004 № 372 «О Федеральной службе по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

22. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.08.1998 № 919 «О федеральной целевой программе «Мировой океан».

23. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.11.1997 № 1425 «Об информационных услугах в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей природной среды».

24. Приказ Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды от 15.10.1999 № 104 «Об утверждении порядка действий организаций и учреждений Росгидромета при возникновении опасных природных (гидрометеорологических и гелиогеофизических) явлений».

25. Приказ Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды от 06.04.2000 № 55 «О введении в действие тарифов и организации работ по специализированному гидрометобеспечению мореплавания на трассах Северного морского пути».

26. Приказ Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды от 17.10.2000 № 150 «Об утверждении перечня работ федерального назначения в области гидрометеорологии и смежных с ней областях».

27. Приказ Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды от 21.01.2000 № 13 «О порядке организации, учета и функционирования ведомственной наблюдательной сети».

28. Приказ Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды от 22 января 2004 № 12 «О координации работ в области специализированного гидрометобеспечения страхования погодных рисков».

29. Приказ Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды от 15.09.2005 № 250 «Об утверждении Регламента Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

30. Приказ Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды от 02.05.2006 № 96 «Об утверждении ведомственной целевой программы “Совершенствование системы обеспечения предупреждениями об опасных природных явлениях, о фактических и прогнозируемых резких изменениях погоды, которые могут угрожать жизни и здоровью населения и наносить ущерб отраслям экономики”».

31. Приказ Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды от 17.04.2007 № 123 «Об утверждении типового положения о территориальном органе Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

32. Приказ Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды от 04.02.2008 № 25 «О введении в действие “Положения о функциональной подсистеме наблюдения, оценки и прогноза опасных гидрометеорологических и гелиогеофизических явлений и загрязнения окружающей среды единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций”».

33. Приказ Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды от 21 июня 2004. № 95 «О внедрении на радиолокационной сети Росгидромета “Основных технических требований к системе обнаружения опасных атмосферных явлений и штормового оповещения на базе метеорологических радиолокаторов”».

34. Приказ Роскартографии от 22.10.2003 № 143-пр «Руководство по оценке качества исходных материалов аэрокосмических съемок и производной продукции в цифровой и аналоговой форме». ГКИНП (ОНТА)-12-274-03.

35. Указание Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды от 30.12.1993 № 140-72/У «О порядке выдачи разрешений на реализацию гидрометеорологической информации и данных мониторинга окружающей среды».

8 Термины и определения

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО (АРМ) – комплекс технических и программных средств, предназначенный для автоматизации

профессионального труда специалиста и обеспечивающий подготовку, редактирование, поиск и выдачу (на экран и печать) необходимых ему документов и данных. АРМ может быть реализовано в виде автономной автоматизированной системы на ПЭВМ или являться терминалом автоматизированной системы.

ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ – сведения (данные), полученные в результате наблюдений за состоянием окружающей природной среды и происходящими в ней явлениями.

ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ ПРОДУКЦИЯ – обобщенная информация, полученная в результате обработки и анализа данных наблюдений за состоянием окружающей природной среды.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА (ГИС) – комплекс программных и информационных средств общего или специального назначения для создания, управления, хранения, обработки и отображения пространственно-координированных данных.

ДОКУМЕНТИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИЯ (ДОКУМЕНТ) – зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать.

ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПРОГНОЗ – прогноз гидрометеорологических величин и явлений на период от 15 суток до 6 месяцев.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА – система, реализующая автоматизированный сбор и обработку данных, а также манипулирование ими и включающая технические средства обработки данных, средства телекоммуникаций, программное обеспечение и персонал.

ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ – совокупность методов, производственных и программно-технологических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации.

НАУЧНО-ОПЕРАТИВНОЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ – особый вид оперативного гидрометеорологического обеспечения, включающий передачу пользователям информационных продуктов, полученных в результате научного анализа исходных данных.

ОПЕРАТИВНОЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ – совокупность работ по своевременному и наиболее полному удовлетворению запросов потребителей гидрометеорологическими информационными материалами (общими и специализированными).

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ (ИНФОРМАЦИОННАЯ ПРОДУКЦИЯ) – информация (информационная продукция), полученная без учета специ-

фических потребностей конкретных групп пользователей, распространяемая циркулярно.

ОПРАВДЫВАЕМОСТЬ ПРОГНОЗОВ – степень соответствия прогнозируемых величин и явлений фактически наблюдавшимся их значениям.

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ (ПОТРЕБИТЕЛЬ) ИНФОРМАЦИИ – субъект, обращающийся к информационной системе или посреднику за получением необходимой ему информации и пользующийся ею.

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИЯ (ИНФОРМАЦИОННАЯ ПРОДУКЦИЯ) – информация (информационная продукция), полученная, обработанная и обобщенная по специальным требованиям конкретных групп потребителей (договорам, заказам, в том числе разовым), связанная с дополнительными затратами на ее получение, использование специфических методов обобщения, подготовку соответствующих рекомендаций, аналитических обзоров, справок, экспертиз и др., передаваемая адресно.

9 Сокращения

ААНИИ – Арктический и антарктический научно-исследовательский институт;

АРМ – автоматизированное рабочее место;

ВМО – Всемирная метеорологическая организация;

ГИС – географическая информационная система;

ГМО – гидрометеорологическое обеспечение;

ИЦ – информационный центр;

МТС – морская транспортная система;

НИОКР – научно-исследовательская, опытная, конструкторская работа;

НМО – нестандартная морская операция;

НОГ – научно-оперативная группа;

ОЦП – однородный циркуляционный период;

СМП – Северный морской путь;

УГМС – Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;

УМЗА – Управление мониторинга загрязнения окружающей среды, полярных и морских работ;

ЦГМС – Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

ПОЛОЖЕНИЕ
о научно-оперативном гидрометеорологическом обеспечении
арктического судоходства в Арктике

Подписано в печать 1.12.2009.
Печ. л. 1,55.
Заказ № 70.

Формат 60×84 1/16
Печать офсетная.
Тираж 300 экз.

Ротапринт ГУ «ААНИИ», 199397, Санкт-Петербург, ул. Беринга, д.38