

## ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ: ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Специальный выпуск журнала подготовлен по материалам II Всероссийской Конференции «Гидрометеорология и экология: достижения и перспективы развития», которая проводилась в декабре 2018 года.

Всероссийские Конференции по гидрометеорологии и экологии проводятся в Санкт-Петербурге с декабря 2017 года. Организаторами конференции традиционно выступают: Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН (Санкт-Петербургский филиал), Арктический и Антарктический научно-исследовательский институт, Северо-Западное Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Институт водных проблем Севера Карельского научного центра РАН, Международный центр по окружающей среде и дистанционному зондированию им. Нансена, Государственный гидрологический институт при финансовой поддержке Российского Фонда Фундаментальных Исследований. В декабре 2019 года пройдет III Конференция.

Первая конференция задумывалась как мероприятие, приуроченное к 70-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки, доктора физико-математических наук, профессора Л.Н. Карлина – выдающегося ученого и педагога, внесшего огромный вклад в развитие науки и системы образования в области гидрометеорологии, экологии и других смежных наук о Земле. Данное событие, инициированное соратниками и учениками Льва Николаевича, получило широкий отклик среди научного сообщества, профильных компаний и государственных структур. Приветствуя участников, руководитель Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды отметил, что обсуждение вопросов, поднятых на форуме, «...поможет уточнить направления дальнейшего совершенствования системы гидрометеорологического обеспечения морской деятельности в Мировом океане, в Арктике и Антарктике...». В рамках конференции состоялись пленарная и восемь специализированных секций, постоянно работала демонстрационная площадка, на которой было представлено современное контрольно-измерительное оборудование. Проведение конференции способствовало интеграции фундаментальных и прикладных гидрометеорологических исследований, привлечению молодых ученых к решению задач в области метеорологии, гидрологии, океанологии и экологии. Исходя из этого и учитывая, что Санкт-Петербург является одним из научных центров России, было принято решение сделать конференцию ежегодным мероприятием.

В работе II Конференции принимали участие более 200 человек из Санкт-Петербурга, Москвы, Владивостока, Казани, Калининграда, Мурманска, Новгорода, Нижнего Новгорода, Новосибирска, Обнинска, Пензы, Перми, Петрозаводска, Ростова-на-Дону, Севастополя, Тольятти, Томска, Челябинска, Южно-Сахалинска, Якутска. В рамках форума проходили восемь тематических секций: актуальные вопросы метеорологии, гидрологии и управление водными ресурсами, фундаментальные и прикладные аспекты океанологии, экология и рациональное природопользование, изменения климата, экономика и управление морской деятельностью, совершенствование технических средств и методов прогноза в гидрометеорологии, наращивание потенциала в области образования в сфере гидрометеорологии. По итогам Конференции ряд лучших докладов, близких к профилю журнала «Фундаментальная и прикладная гидрофизика», было решено доработать и представить в специальном выпуске в виде статей. Они сгруппированы по двум разделам в соответствии с тематикой журнала.

В разделе «Общая динамика океана и взаимодействие океана и атмосферы» представлены три статьи. В работе И.В. Серых и А.Г. Костяного (ИО РАН, Москва) анализируются климатические процессы в юго-восточной части Балтийского моря. Показано, что на фоне устойчивого роста температуры выделяются периоды с сильными положительными и отрицательными аномалиями. Удалось выделить периоды колебаний, связанных с процессами взаимодействия океана и атмосферы. Выдвинуто предположение, что глобальная атмосферная осцилляция выступает в роли синхронизирующего звена между Эль-Ниньо, Северо-Атлантическим колебанием и межгодовой изменчивостью температуры Балтийского моря. Статья В.В. Иванова и П.Н. Головина (МГУ, Москва; АНИИ, Санкт-Петербург) посвящена анализу данных наблюдений за межгодовой изменчивостью термодинамических параметров верхнего слоя в Арктическом бассейне. С конца прошлого века в Западной области бассейна в зимний сезон происходит осолонение и охлаждение поверхностных вод, тогда как в восточной – сильное распреснение и повышение температуры воды. Одной из основных причин

распреснения поверхностных вод в восточной Арктике является сокращение площади многолетних льдов на фоне увеличения общего пресноводного стока рек и изменения характера атмосферной циркуляции. Осолонение поверхностных вод в западной Арктике связано с увеличением поступления атлантических вод из пролива Фрама. Работа А.А. Волковой и В.А. Грищенко (БФУ им. Канта, Калининград; ИО РАН, Москва) посвящена исследованию особенностей циркуляции, возникающей при погружении с поверхности конечного объема воды с отрицательной плавучестью. Численное моделирование подтвердило вихревой и короткоживущий характер возникающего течения и позволило детализировать процессы погружения.

В разделе «Региональная гидрофизика» представлены четыре статьи. В работе А.О. Атаджановой и А.В. Зимина (ИО РАН, Москва) приведены обобщенные результаты исследования поверхностных проявлений субмезомасштабных вихрей в Баренцевом, Карском и Белом морях на основе анализа спутниковых радиолокационных изображений в безлёдный период за несколько лет. Показано, что частая встречаемость проявлений преимущественно отмечается вблизи и внутри областей изменчивости фронтальных зон, а также в районах со значительными неровностями дна. Статья В.А. Зинченко с соавторами (СПбГУ; РГГМУ Санкт-Петербург) посвящена изучению мезомасштабных вихрей Лофотенской котловины Норвежского моря по спутниковым альтиметрическим данным. Показано, что антициклонические вихри образуются в большинстве своем во фронтальной зоне Норвежского течения, диссипируя не очень далеко от места своего образования, в то время как циклонические вихри могут образоваться в разных местах акватории. Работа В.Ю. Чанцева и А.В. Даньшиной (ААНИИ; РГГМУ Санкт-Петербург) содержит описание результатов численного моделирования внутригодовой изменчивости термогидродинамического и ледового режима Обской губы Карского моря, выполненного в интересах решения прикладных задач освоения и эксплуатации данного региона. Статья В.Ю. Третьякова с соавторами (ААНИИ; СПбГУ Санкт-Петербург) посвящена выявлению направленности изменений ледовых условий в восточной Арктике за последние 20 лет, что имеет важное прикладное значение для организации судоходства по маршруту Обская губа – Берингов пролив.

Завершает сборник историческая работа М.Г. Гришина (МГИ, Севастополь), в которой представлены основные вехи развития отечественной гидрографической службы на Черном море.

*А.В. Зимин*