

РОСГИДРОМЕТ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «СЕВЕРНОЕ УГМС»)**

О Т Ч Е Т

О работах в навигацию 2011 года

НЭС «Михаил Сомов»

НИС «Иван Петров»

НИС «Профессор Молчанов»

Начальник отдела
гидрометеорологии моря

Балакина О.Н.

Океанолог 1 категории
отдела
гидрометеорологии моря

Соломатов А.С.

Архангельск 2012

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения 3
2. Цели исследований, задачи экспедиций 6
3. Приборы и оборудование, применяемые в рейсах 8

1. Общие сведения

В 2011 году научным флотом Северного УГМС НИС «Иван Петров», НЭС «Михаил Сомов» и НИС «Профессор Молчанов» выполнено 8 рейсов по проведению научно-исследовательских экспедиций и обеспечению жизнедеятельности морских станций в Белом, Баренцевом, Карском, Восточно-Сибирском, Чукотском морях и море Лаптевых общей продолжительностью 269 суток.

Экспедиционные исследования проводились за счет бюджетных и внебюджетных средств.

В качестве основных заказчиков исследовательских работ выступили ФГБУ «ГОИН», ФГБУ «ААНИИ», Национальный парк «Русская Арктика», ООО «Питер-Газ».

В 2011 году на НЭС «Михаил Сомов» было организовано 3 рейса.

Первый рейс проводился в период с 29 июня по 10 июля для завоза груза на острова Новая Земля.

Второй рейс проводился в период с 20 июля по 30 октября. Экспедиция была организована в соответствии с установленным Росгидрометом Государственным заданием и приказом Северного УГМС «О плане морских научных исследований на 2011 год». Целями экспедиции являлось проведение методических инспекций и инспекторских осмотров морских гидрометеорологических станций; уточнение объема и перечня работ по подготовке позиций к установке нового оборудования, доставка груза на ТДС Белого, Баренцева, Карского, Лаптевых, Восточно-Сибирского морей. В задачи экспедиции входило осуществление детального анализа фактического состояния станций, их технической базы измерений, выполнение монтажных работ по вводу нового оборудования и технического обслуживания метеоприборов и средств связи, выполнение проверки состояния антенно-мачтового хозяйства на станциях.

Третий рейс проводился в период с 8 ноября по 11 декабря с целью доставки груза на ТДС, проведения методических инспекций и инспекторских осмотров морских гидрометеорологических станций по разделу морские прибрежные наблюдения, инспекторских осмотров технического оснащения станций, оценки состояния готовности станций к установке новой техники. В экспедиции принимали участие сотрудники Северного УГМС. В задачи экспедиции входило: осуществление детального анализа фактического состояния станций, их технической базы измерений, оценка достоверности полноты и качества гидрометеорологических наблюдений, оказание инспекторским составом методической и технической помощи в организации работы на станциях. В ходе экспедиции были выполнены инспекции по разделу морские прибрежные наблюдения на МГ-2 Колгуев Северный, МГ-2 Малые Кармакулы, МГ-2 Белый Нос, МГ-2 им. Е.К. Федорова, ОГМС Амдерма, МГ-2 Марресаля, МГ-2 Усть-Кара, МГ-2 им. М.В. Попова, ОГМС

Диксон, МГ-2 Варандей, МГ-2 Сенгейский Шар. Проведен инспекторский осмотр МГ-2 Канин Нос. Была оказана помощь при установке нового оборудования на МГ-2 Канин Нос.

На НИС «Иван Петров» было организовано 4 научно-исследовательские экспедиции.

Первая экспедиция в период с 1 по 12 июня проводилась сотрудниками Северного УГМС (7 человек) в Белом море для выполнения Государственного задания Росгидромета. Целью экспедиции являлось получение комплексной количественной информации о состоянии природной системы Белого моря; исследование океанографических и гидрохимических условий моря; изучение изменения метеорологических и гидрологических элементов во времени и в связи с обуславливающими их метеорологическими и астрономическими факторами; исследование сезонных изменений океанографических и гидрохимических характеристик. В задачи экспедиции входило выполнение комплексных исследований на вековых и стандартных океанографических разрезах; отбор проб воды в местах производства океанографических станций для определения гидрохимических элементов, выполнение суточной рейдовой станции в районе о. Сосновец; осуществление мониторинга загрязнения вод Белого моря. В период рейса выполнены следующие работы: вековые гидрологические разрезы м. Зимнегорский – Ивановы Луды, м. Инцы – р. Пулоньга, м. Канин Нос – м. Святой Нос; гидрологические разрезы м. Титов – м. Кочиный, м. Керецкий – Унская губа; рейдовая у о. Сосновец; отбор проб морской воды (10 и 0,5л) на радиоактивность: с поверхностного слоя в Кандалакшском и Онежском заливе, с поверхностного и придонного горизонтов на 126-ой станции разреза м. Зимнегорский – Ивановы Луды; с поверхностного слоя на 20-ой станции разреза м. Инцы – р. Пулоньга; с поверхностного слоя Двинского залива; отбор 10 проб грунта на радиоактивное загрязнение в районе г. Северодвинск, а также инспекторские осмотры морских береговых станций и завоз груза на них. На МГ-2 Разнаволок произведены увязка реперов и нивелировка водомерных реек.

Вторая экспедиция проводилась в период с 5 по 18 июля. Экспедиция была организована в соответствии с государственным заданием и договором с Национальным парком «Русская Арктика». Целью экспедиции была доставка сотрудников Национального парка «Русская Арктика» в северную часть архипелага Новая Земля в Баренцевом море. В экспедиции принял участие 1 сотрудник Северного УГМС. В ходе экспедиции им была выполнена летняя съемка ГСН Двинского залива.

Третья экспедиция проводилась в период с 29 июля по 1 сентября. Экспедиция была организована в соответствии с «Планом морских научных исследований Северного УГМС на 2011 год» и договором с

ООО «Питер-Газ». Были произведены гидрометеорологические исследования (мониторинг) в акватории Байдарацкой губы Карского моря с целью оптимизации времени и условий проведения авторского надзора, технического надзора за строительством подводного перехода, геодезического обеспечения строительства объектов и производственного экологического мониторинга морской водной среды при строительстве. Сотрудники Северного УГМС в рейсе участия не принимали.

Четвертая экспедиция проводилась в период с 6 сентября по 17 октября. Экспедиция была организована в соответствии с «Планом морских научных исследований Северного УГМС на 2011 год» и договором с ФГБУ «ГОИН». Целью экспедиции было проведение гидрометеорологического исследования в акватории Байдарацкой губы Карского моря с целью оптимизации времени и условий проведения авторского надзора, технического надзора за строительством подводного перехода, постановка буйковых станций. В экспедиции принимали участие 3 сотрудника Северного УГМС. В ходе экспедиции было выполнены вековой гидрологический разрез м. Инцы – р. Пулоньга и осенняя съемка Двинского залива.

На НИС «Профессор Молчанов» была организована 1 научно-исследовательская экспедиция. Экспедиция проводилась в период с 6 августа по 21 сентября. В экспедиции приняли участие сотрудники Северного УГМС, ФГБУ «ААНИИ», Северного Арктического Федерального Университета (САФУ) и Российского географического общества. Экспедиция была организована с целью мониторинга загрязнения вод Белого, Баренцева, Карского, Лаптевых, Восточно-Сибирского, Чукотского морей, получения натуральных данных о современном состоянии вод, информации об экологической обстановке о. Врангеля. В задачи экспедиции входило: осуществление мониторинга загрязнения вод Белого, Баренцева, Карского, Лаптевых, Восточно-Сибирского, Чукотского морей в том числе визуальные наблюдения за загрязнением водной поверхности; отбор проб воды по маршруту движения судна для определения гидрологических и гидрохимических элементов; выполнение комплексных исследований (гидрологических и метеорологических) в прибрежной зоне; выполнение метеонаблюдений по маршруту движения судна; маршрутное исследование о. Врангеля на уровень гамма-излучения, установление объектов загрязнения окружающей среды. В ходе экспедиции были выполнены следующие работы: высадка на островах (Озерный, Бритвенный, Пуховый и Большой Олений) в проливе Карские ворота и замер уровня радиации на них; проведение маршрутных съемок уровня гамма-излучения на о. Врангеля в районе поселка Ушаковский, бухт Сомнительная и Драги, мысов Флоренц и Птичий Базар; фотографирование объектов с возможной повышенной дозой излучения; проведение попутных океанографических

измерений (температура воды, соленость, рН, растворенный кислород) в поверхностном слое; проведение судовых гидрометнаблюдений в сроки 00, 06, 12 и 18 часов, занесение их в КГМ-15 и передача в центр сбора информации.

В процессе проведения морских экспедиций существенных поломок, потерь приборов и оборудования не отмечено.

2. Цели исследований, задачи экспедиций.

В 2011 году на НЭС «Михаил Сомов» было организовано 3 рейса.

Целью первого рейса являлось завоз груза на острова Новая Земля.

Целями второго рейса являлись проведение методических инспекций и инспекторских осмотров морских гидрометеорологических станций; уточнение объема и перечня работ по подготовке позиций к установке нового оборудования, доставка груза на ТДС Белого, Баренцева, Карского, Лаптевых, Восточно-Сибирского морей. В задачи экспедиции входило осуществление детального анализа фактического состояния станций, их технической базы измерений, выполнение монтажных работ по вводу нового оборудования и технического обслуживания метеоприборов и средств связи, выполнение проверки состояния антенно-мачтового хозяйства на станциях.

Целями третьего рейса являлись доставка груза на ТДС, проведения методических инспекций и инспекторских осмотров морских гидрометеорологических станций по разделу морские прибрежные наблюдения, инспекторских осмотров технического оснащения станций, оценки состояния готовности станций к установке новой техники. В задачи экспедиции входило: осуществление детального анализа фактического состояния станций, их технической базы измерений, оценка достоверности полноты и качества гидрометеорологических наблюдений, оказание инспекторским составом методической и технической помощи в организации работы на станциях.

На НИС «Иван Петров» было организовано 4 научно-исследовательские экспедиции.

Целями первой экспедиции являлись получение комплексной количественной информации о состоянии природной системы Белого моря; исследование океанографических и гидрохимических условий моря; изучение изменения метеорологических и гидрологических элементов во времени и в связи с обуславливающими их метеорологическими и астрономическими факторами; исследование сезонных изменений океанографических и гидрохимических характеристик. В задачи экспедиции входило выполнение комплексных

исследований на вековых и стандартных океанографических разрезах; отбор проб воды в местах производства океанографических станций для определения гидрохимических элементов, выполнение суточной рейдовой станции в районе о. Сосновец; осуществление мониторинга загрязнения вод Белого моря.

Целью второй экспедиции была доставка сотрудников Национального парка «Русская Арктика» в северную часть архипелага Новая Земля в Баренцевом море.

Целями третьей экспедиции являлись гидрометеорологические исследования (мониторинг) в акватории Байдарацкой губы Карского моря для оптимизации времени и условий проведения авторского надзора, технического надзора за строительством подводного перехода, геодезического обеспечения строительства объектов и производственного экологического мониторинга морской водной среды при строительстве.

Целями четвертой экспедиции были проведение гидрометеорологического исследования в акватории Байдарацкой губы Карского моря с целью оптимизации времени и условий проведения авторского надзора, технического надзора за строительством подводного перехода, постановка буйковых станций, выполнение векового гидрологического разреза м. Инцы – р. Пулоньга и осенней съемки Двинского залива.

На НИС «Профессор Молчанов» была организована 1 научно-исследовательская экспедиция.

Целями экспедиции являлись мониторинг загрязнения вод Белого, Баренцева, Карского, Лаптевых, Восточно-Сибирского, Чукотского морей, получение натуральных данных о современном состоянии вод, информации об экологической обстановке о. Врангеля. В задачи экспедиции входило: осуществление мониторинга загрязнения вод Белого, Баренцева, Карского, Лаптевых, Восточно-Сибирского, Чукотского морей в том числе визуальные наблюдения за загрязнением водной поверхности; отбор проб воды по маршруту движения судна для определения гидрологических и гидрохимических элементов; выполнение комплексных исследований (гидрологических и метеорологических) в прибрежной зоне; выполнение метеонаблюдений по маршруту движения судна; маршрутное исследование о. Врангеля на уровень гамма-излучения, установление объектов загрязнения окружающей среды.

3. Приборы и оборудование, применяемые в рейсе.

Гидрологическая лаборатория на НИС «Иван Петров» оборудована батометрами БМ-48 и «Hydro-Bios», глубоководными термометрами ТГ, диском Секки для определения прозрачности. На НИС «Профессор Молчанов» для производства океанографических работ использовался STD-зонд фирмы «Seabird» для определения глубины, температуры и солености воды, для отбора проб морской воды использовался батометр «Hydro-Bios».

Метеорологические наблюдения на НИС «Иван Петров» проводились с помощью барометра БАММ-1, психрометра МВ-4М и анемометра МС-13. На НИС «Профессор Молчанов» для метеорологических наблюдений использовалась автоматическая метеорологическая станция «Vaisala».

Лаборатории для гидрохимических наблюдений на научно-исследовательских судах оборудована иономером для определения рН морской воды, стандартной посудой и оборудованием для определения содержания растворенного кислорода.

Взятие проб грунта на НИС «Иван Петров» производилось дночерпателем типа ДЧ-0,025.