

Отчет о работах, выполненных на этапе 4. Переход п. Тикси –п. Певек, 19.09-27.09.2014

Маршрут и сроки. 19-22.09.2014 – стоянка на рейде в п. Тикси, 22.09.2014 – выход в море Лаптевых. 23.09.14 высадка (только гидрографы) на недавно открытый о-в Яя ($73^{\circ}59',27\text{с.ш. } 133^{\circ}05', 49\text{вд}$), 23.09.14 высадка на о-в Столбовой (только гидрографы) Примерно в 1 час мск 25.09.14 вошли в Восточно-Сибирское море. 25-27.09.2014 – работы в Восточно-Сибирском море. На 20 час МСК 27.09.14 пройдено около 7900 м.миль. С 21 час МСК 27.09.14- стоянка в порту Певек.

Наблюдения и обработка данных выполнялись **гидрологическим отрядом**, в прежнем составе (см. этап 1).

Погода с 19.09 по 22.09.2014 определялась циклоном с центром над п-овом Таймыр и над западной частью моря Лаптевых 23-24.09.14 - малоградиентным полем давления. Ветер северный северо-восточный затем переменных направлений от 5 до 10 м/с. Временами заряды снега, дождя. Т-ра воздуха 0°C -минус 1°C . 25.09.14 погода определялась циклоном смещавшимся с Северного Ледовитого океана на север моря Лаптевых и Новосибирские о-ва. Выполнение океанографических станций было прервано 25.09.14 при усилении юго-западного ветра до 15 м/с в порывах до 17м/с и ветровом волнении и зыби высотой до 2.5м (до 4-5 баллов). 26.09.14 к 00 МСК ветер ослаб и океанографические работы были продолжены. 26-27.09.14 погода определялась малоградиентным барическим полем, ветер переменных направлений до 5-7м/с, временами слабый, малооблачно, временами дымка, туман.

Выполнены 22 океанографические станции (№№75-96). Наблюдения проводились в основном 4 раза в сутки в 00, 06, 12 и 18 час GMT. Станции 76-87 объединены в условный разрез 3 этапа 4 (разрезы №№ 1 и 2 в море Лаптевых выполнены на этапе 3). Станции 85-87 этого разреза выполнены севернее Новосибирских о-вов в пределах материкового склона на границе моря Лаптевых с открытой частью Северного Ледовитого океана с глубинами 500-1000м. Наблюдения не выполнялись в штормовых условиях 26.09.14 (ветер 15 м/с, волнение 5б). Измерения скорости течения акустическим доплеровским измерителем ADCP произведены на 3 станциях. Измерения скорости ограничены так как: 1) не проводились в сложных метеоусловиях (большой угол наклона троса из-за дрейфа судна); 2) не проводились при малых глубинах до 20-25м, т.к. прибор погружается на 10-12м и дает неискаженные магнитным полем судна результаты, начиная с глубины 15-17м; 3) в основном проводились в дневное время с целью обеспечения безопасности и сохранности аппаратуры.

Глубины в море Лаптевых и Восточно- Сибирском море на шельфе от 15 до 60м, на северной границе морей - до 1000м.

В восточной части моря Лаптевых и на разрезе 3 вдоль Новосибирских о-вов (ст. 76-87) наблюдается вертикальное распределение температуры, характерное для безледного периода. В верхнем слое до 10-15м хорошо выражен верхний перемешанный слой (ВПС) с температурой от минус 0.5°C на севере до $2.5-3^{\circ}\text{C}$ В бухте Тикси соленость менее 10‰ - в юго-восточной части моря пониженная соленость - 16-20‰, в северной части моря соленость в перемешанном слое составляет 31.0-33.0‰. Это (см. Ю.П. Доронин «Региональная океанология) – поверхностные арктические морские воды. Их характерной чертой являются большие годовые амплитуды температуры воды и солености, достигающие порядка 10°C и 20 ‰. Зимой температура минимальна, а соленость максимальна, летом - наоборот. С севера в арктические моря могут заходить арктические поверхностные воды.

На глубинах 50-60м в этой части моря отчетливо выделяется холодный промежуточный слой (ХПС) с т-рой до минус 1.5°C – результат прошлого осенне-зимнего перемешивания верхнего слоя с глубжележащими слоями. Это глубинная водная масса арктических морей, она образуется в результате проникновения трансформированной

атлантической воды, её охлаждением и зимней конвекцией. В результате образуется вода с температурой от плюс 0.5 до минус 1.5°C и соленостью до 33-34.5‰. Вода с примерно такими характеристиками и наблюдается на глубинах начиная с 50-70м до дна на шельфовых станциях и до 400-500м на глубоких станциях.

Глубже в северной открытой части моря до дна залегает донная вода арктических морей образованная смешением трансформированной атлантической водной массы с холодными глубинными водами. В нашем случае наблюдать такую воду не удалось, т.к. наблюдения ограничивались глубиной 500м.

В Восточно-Сибирском море станции выполнялись в шельфовой зоне от Новосибирских о-вов к материку. Наблюдается хорошо выраженный перемешанный слой (от 6-10м до 20м) с температурой 1.5-2.5°C. Соленость в перемешанном слое изменяется от 20 ‰ до 32‰. Глубинные воды образуются из-за проникновения берингоморских вод (в ранее рассматриваемых морях такую же роль играли баренцевоморские воды) и осеннее-зимнего охлаждения и перемешивания непосредственно в Восточно-Сибирском море (температура от 0 до минус 1.5°C и соленость до 30-32‰).

С помощью акустического измерителя ADCP определялся профиль течения на глубине 15-150м (или менее при меньших глубинах). Обработанные данные по скорости течения соответствуют представлениям о режиме течений в пройденных районах. Мгновенные значения скорости составляют от 10 до 60см/с, мгновенные значения направления сугубо переменные, выделить преобладающее направление не представляется возможным.

Во время стоянки на рейде в п. Тикси 19-21.09.2014 –отдельные члены экипажа высаживались в пос. Тикси на рабочем катере, осмотрели достопримечательности поселка Тикси (памятники морякам, полярникам (см.фото).

23.09.14 группа гидрографов посетила о-в Яя. Остров – очень небольшой, вновь образованный, до этого о-в никем не посещался, уточнены его координаты и очертания береговой черты (см. фото). В тот же день вечером группа гидрографов посетила о-в Столбовой (см. фото), где расположена контрольно-корректирующая станция (ККС), обслуживаемая 3 человеками. Метеостанция на о-ве Столбовой законсервирована. Запланированная на 25.09.14 высадка на о-ве Жохова (архипелаг о-вов Де Лонга к северо-востоку от Новосибирских о-вов) была отменена из-за сложных погодных условий.

Руководитель учебно-научной группы РГГМУ,
докт. геогр. наук

А.С.Аверкиев

27.09.14