

ОСОБЕННОСТИ РЕЖИМА ВОД НА ПРИМОРСКОМ ШЕЛЬФЕ В АПРЕЛЕ 2012 г.

В ранневесенний период 2012 г. ДВНИГМИ совместно с ТОИ ДВО РАН осуществил океанографические наблюдения на приморском шельфе. STD-измерения проводились с борта судна ИС «Гидробиолог», причем первая съемка была выполнена в Уссурийском заливе примерно через 2 недели после его полного очищения ото льда и пришлось на 9–10 апреля, а вторая непосредственно в Амурском заливе 16–17 апреля в условиях развития одноименного стокового течения (Рис. 1). На основе 85 STD-профилированных станций дана предварительная оценка гидрологической обстановки, которая сложилась на приморском шельфе в апреле текущего года.

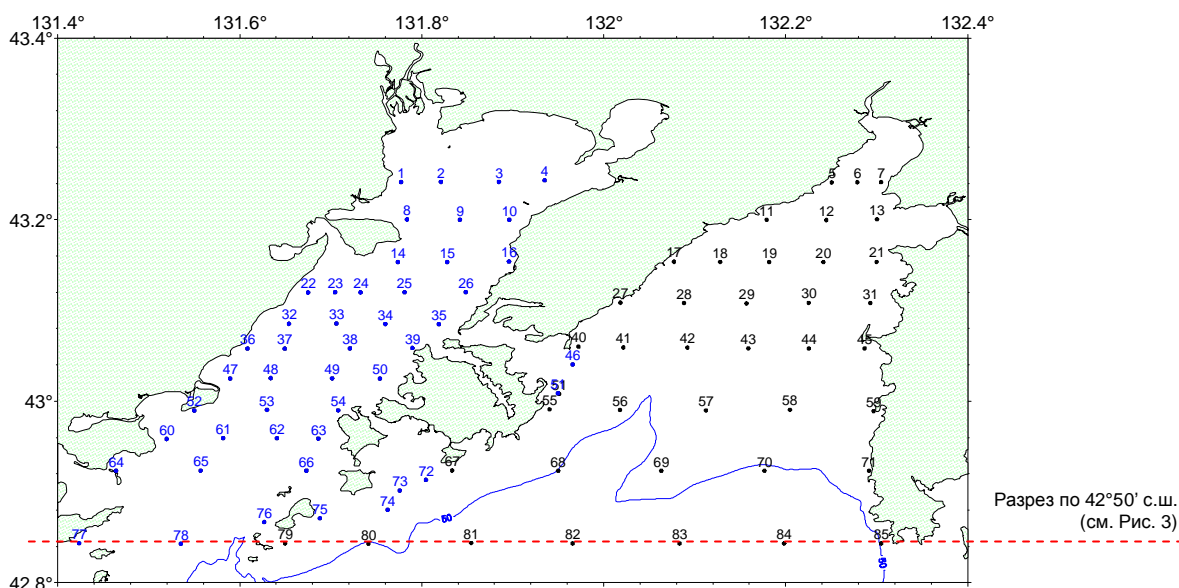


Рисунок 1 – Схема съемки ИС «Гидробиолог» в апреле 2012 г. (Уссурийский зал. 9–10 апреля; Амурский зал. 16–17 апреля).

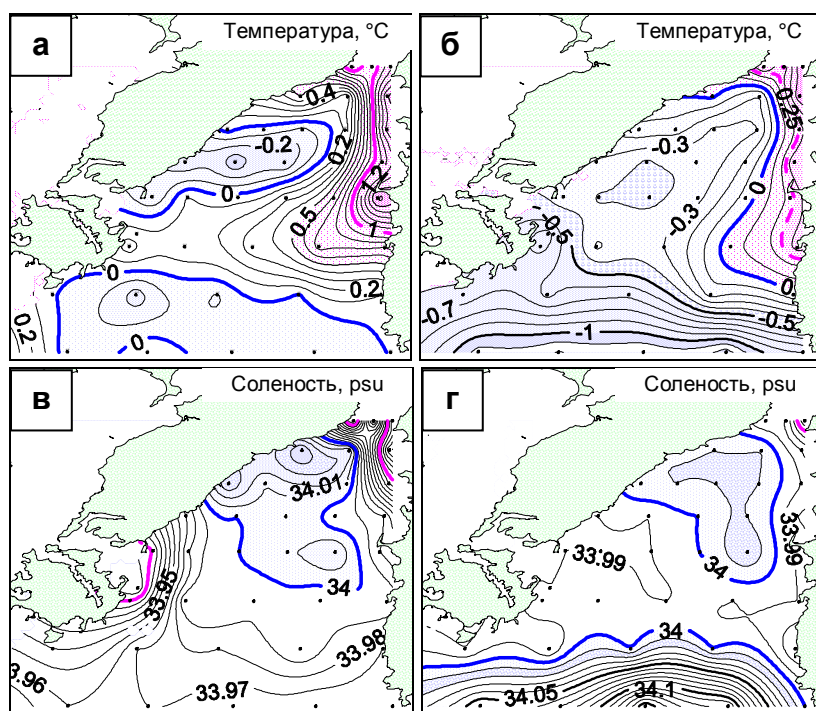


Рисунок 2 – Распределение температуры и солёности воды в Уссурийском заливе 9–10 апреля 2012 г.

а), в) – на горизонте 1 м б), г) – вблизи дна

Уссурийский залив. Суровая зима 2011/2012 гг. и холодная затяжная весна не способствовали сохранению и накоплению тепла в деятельном слое моря. В период съемки на шельфе Уссурийского залива доминировали воды субарктической структуры с мощным ХПС (15–65 м) и отрицательными значениями температуры от -0,2 до -1,2°C (Рис. 2а–г). Влияние речного стока, поступающего из вершины залива, распространялось лишь вдоль его восточного берега. В результате здесь сформировалась стратифицированная фронтальная зона, вытянутая в меридиональном направлении.

Температура прибрежных вод у восточного берега Уссурийского залива оказалась существенно выше (на 1,0–1,4°C), чем у западного. Вблизи последнего «сохранилась» локальная «холодная аномалия» зимнего происхождения с отрицательными значениями температуры во всей водной толще (-0,2 – -0,4°C). На рис. 2 а,г ее граница условно оконтурена изотермой 0°C и изогалиной 34 psu соответственно.

За пределами 50-метровой изобаты температура поверхностных вод (станции 83–85) имела слабо отрицательные значения, а придонные слои Уссурийского залива повсеместно были заполнены холодной высокосоленой водой (Рис. 3). По предварительным оценкам, в апреле 2012 г температура промежуточных и придонных вод на среднем шельфе залива была существенно ниже (примерно на 0,5–1,0°C), а соленость выше (на 0,1–0,2 psu) показателей холодной весны 2010 г. В целом для вертикальной структуры вод среднего шельфа была характерна высокая однородность и большие величины ВПС (до 25–50 м) (Рис. 4).

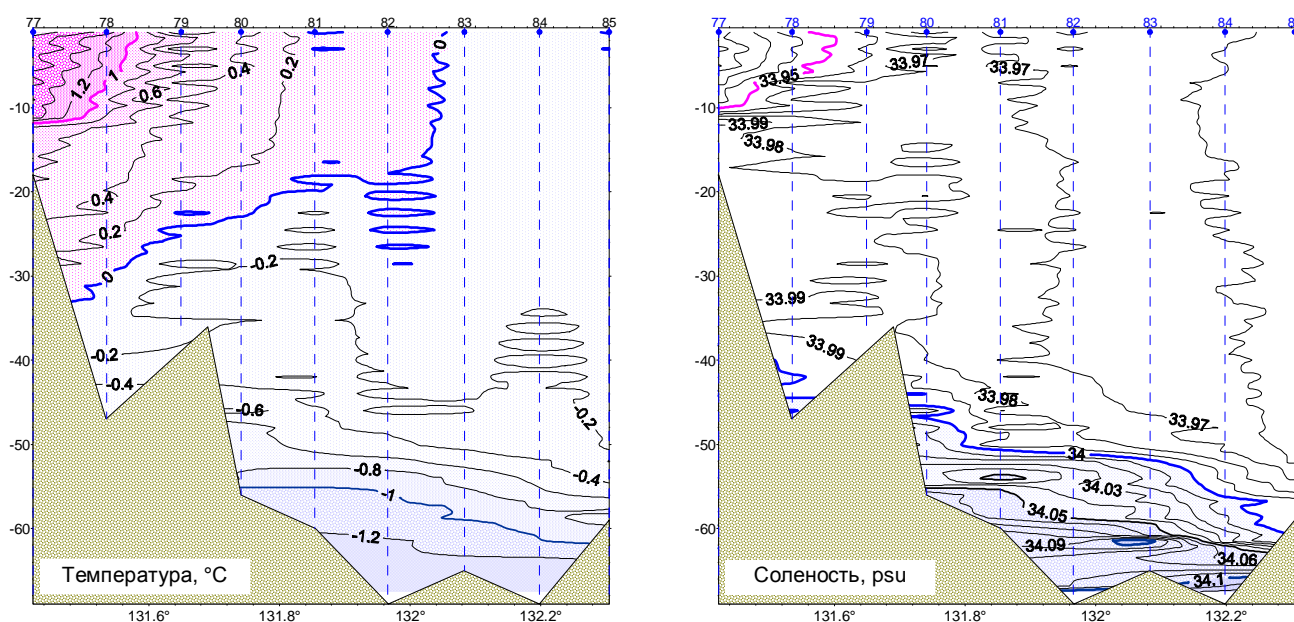


Рисунок 3 – Термохалинная структура вод на разрезе по 42°50' с.ш. в апреле 2012 г.

В отличие от гидродинамической ситуации 2010 г. (сайт ДВНИГМИ — www.ferhri.ru), в апреле текущего года на широтном разрезе по 42°50' с.ш. вблизи восточного берега Уссурийского залива не выявлены затоки «теплых» морских вод из районов открытого моря. Напротив, во всей водной толще вод здесь доминировали слабые (1,0–1,5 см/с) течения с южной составляющей (Рис. 5).

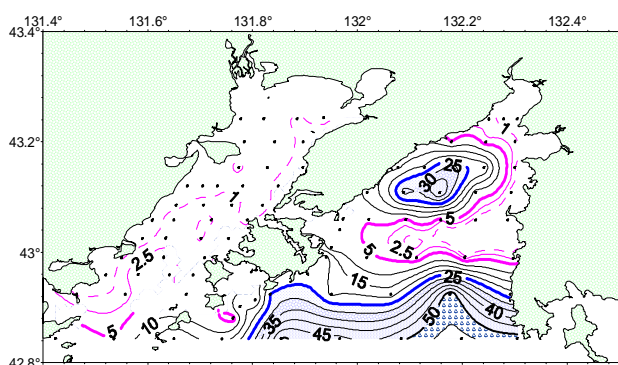


Рисунок 4 – Глубина залегания ВПС (м) в апреле 2012 г.

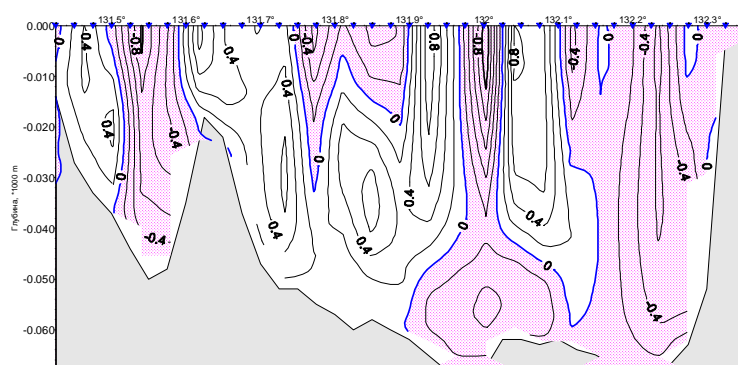


Рисунок 5 – Скорости геострофических течений (V, см/с), разрез по 42°50' с.ш.