

СОСТОЯНИЕ ВОД ЗАЛИВА ПЕТРА ВЕЛИКОГО ПО ДАННЫМ ЭКСПЕДИЦИОННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ 2011 г.

В июне 2011 г. традиционный элемент летней динамики вод – мезомасштабный антициклонический вихрь A_1 – доминировал в восточной части залива Петра Великого между $132^{\circ}12'–132^{\circ}48'$ в.д. и являлся препятствием для проникновения вод холодного Приморского течения в пределы залива. Толщина ВПС в его ядре, где пикноклин был заглублен, достигала 35–45 м (Рис. 1а). Температурные различия между центром A_1 и его периферией на горизонте 50 м не превышали $1–2^{\circ}\text{C}$, поскольку основу купола A_1 составляли относительно однородные водные массы внешнего шельфа.

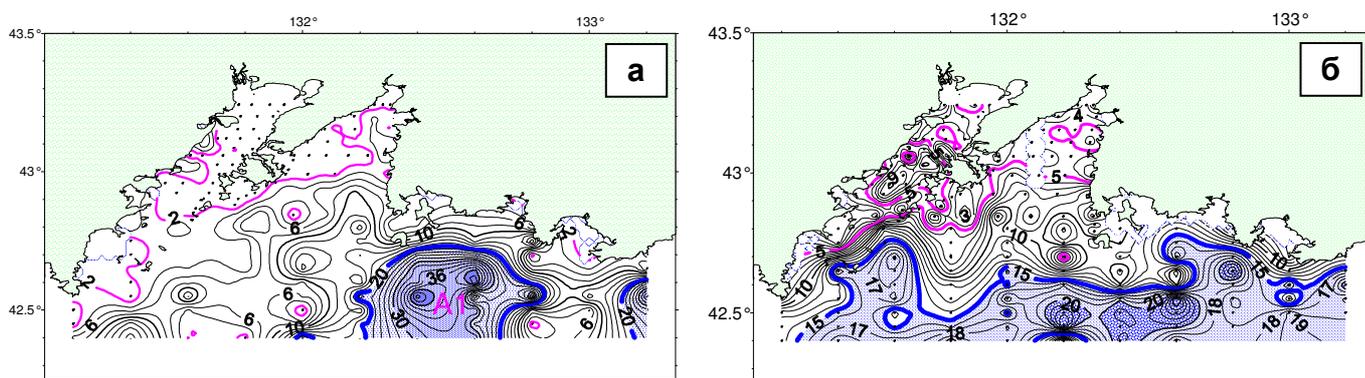


Рисунок 1 – Глубина залегания ВПС (м) в заливе Петра Великого в июне (а) и сентябре (б) 2011 г.

Из главных особенностей следует отметить заметное повышение температуры (на $1–2^{\circ}\text{C}$) и понижение солёности (на $0,1–0,2$ е.п.с) промежуточных и придонных вод на среднем и внешнем шельфе южного Приморья по сравнению с периодом 2009–2010 гг. (Рис. 2). По оценкам, в третьей декаде июня 2011 г. средняя по акватории залива температура воды на горизонте 50 м составила $5,35^{\circ}\text{C}$, что значительно выше показателей августа 2010 г. ($3,70^{\circ}\text{C}$). Тенденция потепления вод в заливе Петра Великого, которая активно проявилась в начале лета 2011 г., прервала продолжительный цикл доминирования отрицательных аномалий температуры воды вблизи дна, который отмечался в последние годы.

В конце лета гидрологическая ситуация в заливе Петра Великого изменилась. По результатам повторной съёмки залива, выполненной в начале второй декады сентября 2011 г., выявлена доминирующая роль Приморского течения и сгонных ветров в формировании режимных показателей поверхностных вод залива. В распределении ВПС проявлялась общая тенденция к заглублению его нижней границы в южном направлении и существенная трансформация вихря A_1 (Рис. 1б). На северо-западном мелководье Уссурийского залива, где наблюдались признаки раннего апвеллинга, поверхностные воды имели повышенную солёность (на $0,5–0,8$ е.п.с.) и пониженные значения температуры (на $5–7^{\circ}\text{C}$) по сравнению с фоновыми показателями.

Отличительная особенность сентябрьской динамики вод – усиленная адвекция промежуточных япономорских вод в юго-западную часть Уссурийского залива, что привело к заметному снижению температуры (на $1–2^{\circ}\text{C}$) и увеличению солёности (на $0,1–0,2$ е.п.с.) по сравнению с уровнем июня 2011 г. Положение изотермы 5°C и изогалины $33,9$ е.п.с. на разрезе по 132° в.д. является показателем их активного проникновения на приморский шельф в условиях сентября 2011 г. (Рис. 2б).

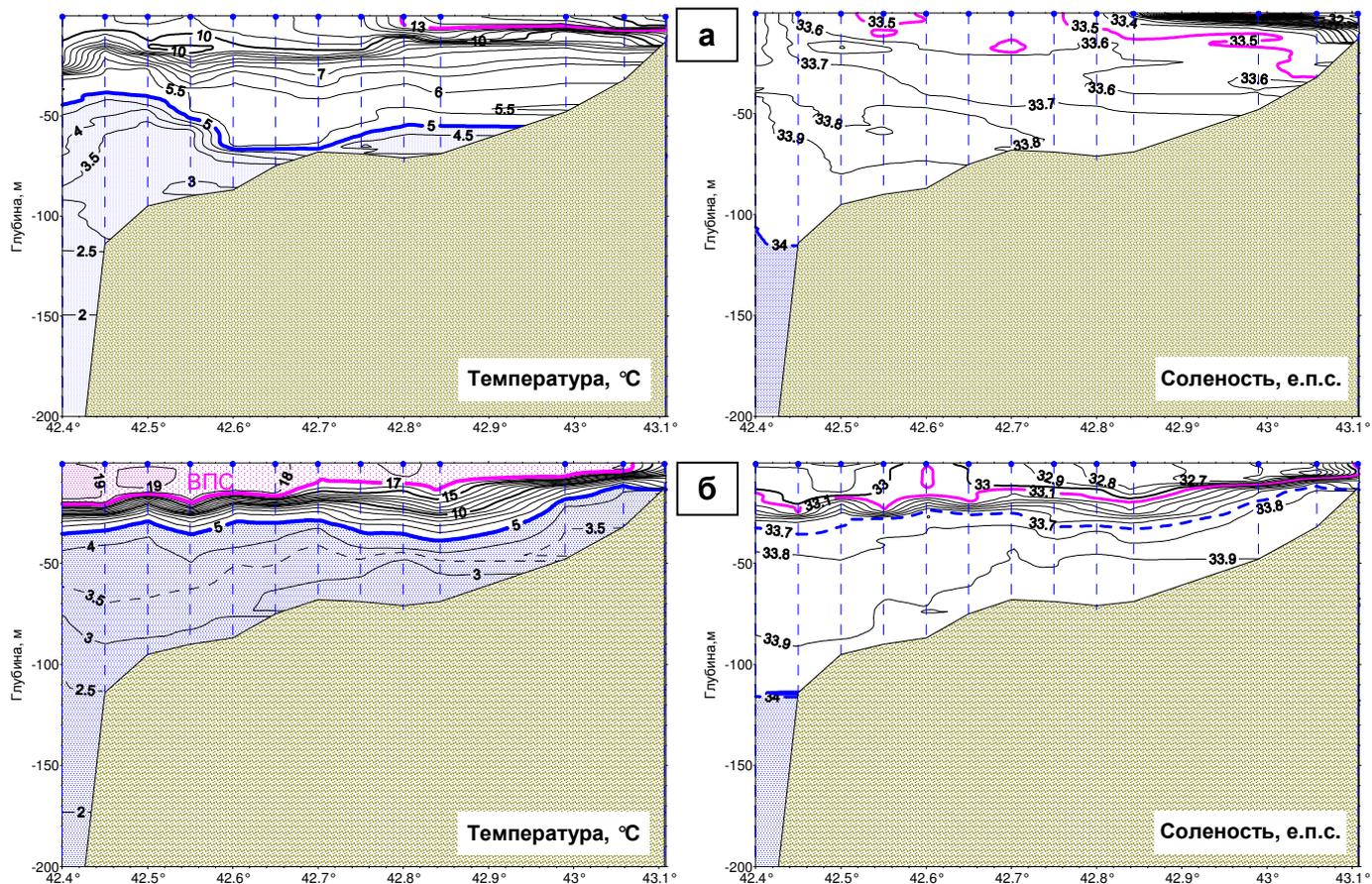


Рисунок 2—Термохалинная структура вод на разрезе по 132 в.д. в июне (а) и сентябре (б) 2011 г.