

Гидролого-гидрохимическое строение зоны смешения морских и речных вод в Обской губе

Научный руководитель – Гангнус Иван Александрович

Крыленко Василий Иванович

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра океанологии, Москва, Россия

E-mail: krylenkovasiliy@gmail.com

Обская губа является эстуарием реки Обь и самым крупным заливом Карского моря, расположенным между полуостровами Гыданский и Ямал. Как один из самых протяженных в мире речных эстуариев Обская губа имеет большое хозяйственное значение - транспортное, промысловое, энергетическое (наличие газовых и нефтяных месторождений). Комплексные исследования процессов, происходящих в Обской губе, имеют большое значение в связи с тем, что здесь находится ценнейшее и самое крупное в мире местообитание сиговых пород рыб [1]. Общий объем речного стока на выходе в море из Обской губы составляет 530 км³/год, из которых сток реки Оби составляет 75%, сток рек Пур, Таз и Надым суммарно до 20%. Реки имеют преимущественно снеговое питание [2]. Четко выделяются две зоны Обской губы, гидрохимический режим которых имеет характерную только для них специфику: «речная», где все определяет пресный речной сток и «морская», где особенности режима определяются характером взаимодействия соленых и пресных вод. Между ними выделяется промежуточная зона, которую можно определить как зону, в которой происходят сезонные изменения положения зоны смешения речных и морских вод (эстуарный фронт). Положение границ этих зон может значительно меняться как в зависимости от сезона, так и год от года.

Были проанализированы базы данных лаборатории гидрохимии ИО РАН по гидрохимическим показателям (кремний, фосфор, нитриты и нитраты) и донным осадкам и выделены многолетние зоны положения фронта. Анализ донных отложений необходим, т.к. зона сезонных изменений зоны смешения речных и морских вод характеризуется наличием иловых фракций в связи с многолетним осаждением в этой зоне диатомовых водорослей, а на остальной части акватории Обской губы преобладают пески.

В летний сезон многолетнее положение эстуарного фронта в основном находится возле мыса Хонарасаля, здесь так же прослеживаются воды р. Таз с более низкой минерализацией по сравнению с другими водами Обской губы. Выделяются летние эстуарные водные массы по Пивоварову [3] при следующих характерных значениях гидрохимических показателей: содержании кремния - свыше 100 мкг-ат/л, пониженной, относительно морских вод соленостью - 5-10%, высокой концентрации кислорода 8-9 мл/л (с насыщением кислородом ниже 100%) [4]. Зимой при низких величинах речного стока морские воды проникают дальше по Обской губе, и зона эстуарного фронта смещается до впадения реки Таз и даже южнее, при этом, зимнее положение фронта сложнее диагностировать в связи с малым количеством данных в зимний период.

Источники и литература

- 1) Артамонова К.В., Лапин С.А., Лукьянова О.Н., Маккаев П.Н. Особенности гидрохимического режима Обской губы в период открытой воды // Океанология. 2013. Т. 53. № 31

- 2) Иванова А.А. Способ приближенной оценки ледовой аккумуляции речного стока в Обской губе // Труды АНИИ. 2004а. Т. 449. С. 323-327
- 3) Москаленко Б.К. Биологические основы эксплуатации и воспроизводства сиговых рыб Обского бассейна. –Тюмень.: Кн-во, 1958. 251 с.
- 4) Пивоваров С.В. Химическая океанография Арктических морей России. -С.-Петербург, Гидрометеиздат, 2000.