

**Клюева А.Д.<sup>1</sup>, Львова Е.В.<sup>1</sup>, Станичный С.В.<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup> Филиал Московского государственного университета*

*им. М.В.Ломоносова в городе Севастополе, г. Севастополь,*

*<sup>2</sup> Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Морской гидрофизический институт РАН», г. Севастополь, Россия, aklyeva1@gmail.com, lvova317@gmail.com*

## **РОЛЬ ВИХРЕВЫХ СТРУКТУР В КРОСС-ШЕЛЬФОВОМ ПЕРЕНОСЕ**

Для акватории Черного моря характерно возникновение в определенных районах вихревых структур разных размеров, которые, из-за их регулярного появления, называются квазистационарными. Вихри играют весомую роль в вертикальном и горизонтальном перемешивании вод, перенося загрязненные воды вглубь моря, и далее в Мировой океан, а более чистые, глубоководные соленые воды – ближе к побережью. Учитывая размер, регулярность возникновения, расположение и концентрацию вихрей, можно утверждать, что они являются важным фактором в кросс-шельфовом переносе. Их значение позволяет выделять отдельные вихри на общих схемах течений. Синоптические вихревые образования, наряду с Основным черноморским течением (ОЧТ) и двумя макромасштабными циклоническими круговоротами в глубоководной части моря являются одними из важнейших элементов циркуляции Черного моря и требуют дальнейшего подробного изучения.

Целью данной работы является уточнение расположения вихревых структур и определение роли вихревых структур в кросс-шельфовом переносе. В работе рассмотрены особенности проявления вихревых структур на поверхности Черного моря, апвеллинга и струй апвеллинга. Проводится анализ пространственного распределения вихрей, времени их существования, траекторий и скоростей перемещения. С помощью спутниковых снимков отслеживаются перемещения водного транспорта, выделяются области повышенного загрязнения акватории. Также в работе были оценены основные параметры вихревых структур в Черном море: кинематические и геометрические характеристики. Кроме того, изучена роль не только индивидуальных вихревых образований (например, Севастопольского квазистационарного синоптического вихря), но и ансамбля вихрей, наблюдающихся в регионе в целом.

Существует большое количество работ, посвященных исследованиям структуры и динамики отдельных вихрей по данным гидрологического зондирования, а также изучению характеристик вихрей, их траекторий, проявлений вихревых структур в полях температурных и оптических контрастов. Тем не менее, в настоящей работе будут использоваться спутниковые данные, которые имеют ряд несомненных преимуществ: данные спутниковых фотоснимков Landsat-8 с пространственным разрешением до 1 км, взяты раз в 16 дней, и Aqua MODIS с пространственным разрешением до 1 км, взятые раз в два дня. Рассматриваемый период изучаемых снимков - 2014-2016 г.г. Также используются данные спутниковой альтиметрии AVISO и атмосферного реанализа ERA Interim с 1994 по 2014 г. для исследования движения вихревых структур, находящихся в акватории Черного моря.