Новиков А.А., Дробосюк Н.С.
Филиал МГУ имени М.В. Ломоносова в г. Севастополе,
Россия, irina_prygunova@mail.ru

АПВЕЛЛИНГ ЧЕРНОМОРСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ РОССИИ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА РЕКРЕАЦИОННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Апвеллинг – это процесс, при котором глубинные воды поднимаются к поверхности. Прибрежный апвеллинг может вызываться внешними факторами (сгонными ветрами или ветрами, направленными вдоль берега), внутренними процессами происходящими в океане, распространением речного стока в океане На положение и интенсивность апвеллинга влияют конфигурация береговой черты и дна, ширина шельфа, характеристики ветра и водных масс.

На Черном море выделяют 7 районов апвеллинга: западный,северо-западный(северная и восточная части), ялтинский, феодосийский, новороссийский, турецкий [1] . Наиболее характерным для регионаявляется синоптический апвеллинг, продолжительность которого составляет от 2 до 10 суток. Большая интенсивность апвеллинга в Черном море, по сравнению с другими замкнутыми водоемами, объясняется резкими горизонтальными градиентами температуры, солености и плотности воды во фронтальной зоне апвеллинга.

Кроме того, в Черном море существуют так называемые «центры апвеллинга», определяющееся общим усилением этого явления. К ним относится северная часть Каркинитского залива, область вокруг м. Тарханкут. Таким образом, в Черном море апвеллинг чаще всего наблюдаются на северо-западе моря, где широкий шельф определяет быструю реакцию толщи моря на изменение ветров. Здесь зоны подъема вод до 18 дней в месяц. Гораздо реже (до 8 дней в месяц) апвеллинг отмечается в районе Ялты, Феодосии, Новороссийска, при чем в отдельные годы может отсутствовать.

Анализ повторяемости апвеллинга показал, что в районе Ялты он преобладает в июне, для остальных исследуемых районов – в июле. Среднемесячные площади распространения апвеллингов уменьшаются от западного побережья Крыма (830 $м^2$) к восточному (в районе Феодосии – 410 $м^2$) [2].

Для Черноморского побережья России наибольшая разница между средними значений разницы месячных величин температуры поверхности моря и температуры воды у берега отмечены на участках с более высокой повторяемости ветровых сгонов и апвеллингов: в окрестностях г. Феодосия, г. Ялта в июне-июле. У берегов северного Кавказа данная разница оказалась наименьшей и в среднем, составляла 0,2 – 0,5 °С.

В межгодовой изменчивости холодозапаса апвеллинга Черного моря обнаружена квазидвухлетняя и одиннадцатилетняя цикличность. Кроме того, интенсивность апеллинга, как правило, увеличивается, когда одновременно действуют вдольбереговое течение, реализующее экмановский эффект, и сгонные ветры, вызывающие дрейфовые поверхностные течения [2; с.157]

Так как глубинные воды обладают более низкой температурой, чем поверхностной, то апвеллинг сопровождается понижением температуры поверхности моря. Летом контраст между температурами этих слоев усиливается, и в июле-августе черноморский апвеллинг сопровождается понижением температуры до 5-7 °С.

Именно в «высокий сезон», который является «пиком» курортного сезона происходит большинство случаев апвеллинга у черноморского побережья Крыма, что отрицательно влияет на рекреационное использование прибрежных вод.

Сисок литературы:

1. *Боровская Р.В.* Структура и межгодовая изменчивость характеристик прибережного черноморского апвеллинга на основе супутникового мониторинга// Р. В. Боровская, П. Д. Ломакин, Б. Н. Панов, Е. О. Спиридонова// Исследование Земли из Космоса -2008- № 2 -с. 26-36

2. *Щуров С.В., Субботин А.А., Трощенко О.А., Богданова Т.А.* Исследование апвеллингов в районе мидийной фермы в бухте Ласпи (Черное море)//Современные рыбохозяйственные и экологические проблемы Азово-Черноморс- кого региона : материалы VIII Международной конференции. Керчь, 26-27 июня 2013 г. – Керчь: ЮгНИРО, 2013.. – С.157-164