

РЕЦЕНЗИЯ

на статью «ПАМЯТИ ЛИДИИ ВАСИЛЬЕВНЫ МОСКАЛЕНКО (03.02.1937–08.06.2024 гг.)»

авторского коллектива: **Н. И. Кузеванова, С. Б. Куклев, А. Г. Зацепин, О. И. Подымов, Т. А. Шиганова**

В статье необходима правка по стилю и повторам. Взялся за это, и заканчиваю.

Кроме того, есть замечания, по сути, на мой взгляд:

1. Отсутствуют ссылки на литературу в тексте статьи.
2. Я бы как-то структурировал текст.
3. Хорошо бы хотя бы кратко охарактеризовать ближайших коллег ЛВ (Титова В. Б., Кривошею В. Г., Кузеванову Н. И) и научного руководителя – Овчинникова И. М., учителя – Саркисяна А. С., и, может быть, других.

Было бы интересно узнать из статьи о текущей в это время исторической обстановке в Институте: кто был директорами, ключевые фигуры в ИО РАН и в ЮО, темы актуальных океанологических исследований и научных устремлений, научные корабли и т.п. Заглянуть в Архив. И, особенно интересно – про ЧЕНЕЗ. Это мало известно в наше время.

Замечания по сути – на усмотрение авторов.

Замечания по тексту:

Курсив – текст в рукописи ;

Чёрный цвет – моя правка. В ПДФ файле нужно смотреть всплывающие окна.

Строки 10-17.

8 июня 2024 г. на 88-м году ушла из жизни Москаленко Лидия Васильевна, кандидат географических наук, старший научный сотрудник Лаборатории гидрофизики и моделирования Южного отделения Института океанологии РАН (ЮО ИО РАН). Лидия Васильевна была крупным ученым и замечательным человеком, посвятившим всю свою жизнь океанологии. Ею получены важные научные результаты, которые позволили уточнить закономерности формирования гидрологической структуры и динамики вод Средиземного и Черного морей. В статье кратко отражен жизненный путь Л. В. Москаленко и отмечены ее основные достижения в отечественной океанологии.

8 июня 2024 г. окончился жизненный путь Москаленко Лидии Васильевны, кандидата географических наук, старшего научного сотрудника Лаборатории гидрофизики и моделирования Южного отделения Института океанологии РАН (ЮО ИО РАН). Лидия Васильевна была крупным ученым и замечательным человеком, посвятившим всю свою жизнь океанологии. Её трудами были получены важные научные результаты, которые позволили уточнить закономерности формирования гидрологической структуры и динамики вод Средиземного и Черного морей. В статье кратко отражен жизненный путь Л. В. Москаленко и отмечены ее основные достижения в отечественной океанологии.

Строки 24-36.

Лидия Васильевна (рисунок 1) родилась 3 февраля 1937 г. в Ленинграде, в семье служащих. В 1941 г. с матерью была эвакуирована в г. Пермь, а в 1945 г. они вернулись в Ленинград. В 1955 г. Л. В. Москаленко выпустилась из ленинградской школы № 50 и в том же году поступила в Ленинградский Гидрометеорологический Институт (ЛГМИ), который окончила в 1960 г. с отличием. После окончания института Лидия Васильевна работала в ЛГМИ на кафедре океанологии старшим лаборантом, но в ноябре 1960 г. уволилась и переехала в г. Геленджик, где сначала работала техником-вычислителем в научно-исследовательской морской Геофизической экспедиции. В феврале 1961 г. она была принята на работу в Черноморскую экспериментальную научно-исследовательскую станцию (ЧЕНИС) Института океанологии АН СССР на должность лаборанта, в Лабораторию морских течений, а затем – на должность младшего научного сотрудника. В 1962 г. поступила в заочную аспирантуру на кафедре Океанологии ЛГМИ, которую закончила в 1967 г.

Лидия Васильевна (рисунок 1) родилась 3 февраля 1937 г. в Ленинграде, в семье служащих. В 1941 г. с матерью была эвакуирована в г. Пермь, а в 1945 г. они вернулись в Ленинград. В 1955 г. Л. В. Москаленко окончила ленинградскую школу № 50 и, в том же году, поступила в Ленинградский гидрометеорологический институт (ЛГМИ), который окончила с отличием в 1960 г. После окончания института Лидия Васильевна поступила в ЛГМИ на кафедру океанологии в качестве старшего лаборанта, однако, в ноябре 1960 г. переехала в г. Геленджик, где на первых порах работала техником-вычислителем в научно-исследовательской морской Геофизической экспедиции. В феврале 1961 г. она была принята на работу в Черноморскую экспериментальную научно-исследовательскую станцию (ЧЕНИС) Института океанологии АН СССР, в Лабораторию морских течений, лаборантом, и вскоре переведена на должность младшего научного сотрудника. В 1962 г. поступила в заочную аспирантуру на кафедре Океанологии ЛГМИ, которую закончила в 1967 г.

Строки 31-47.

Ее первые научные работы были посвящены Средиземному морю, которые выполнялись в рамках темы под руководством И. М. Овчинникова «Океанографическая характеристика

Средиземного моря». Лидией Васильевной были обобщены данные гидрологических измерений с начала XX века вплоть до 1958 г. и исследована структура и трансформация водных масс в Средиземном море.

Первые научные работы выполнялись под руководством И. М. Овчинникова в рамках темы «Океанографическая характеристика Средиземного моря». На основе гидрологических измерений с начала XX века вплоть до 1958 г. были исследованы структура и трансформация водных масс в Средиземном море.

Строки 41-44.

Анализ полученных результатов, а также выполненные модельные расчеты, позволили прийти к выводу, что выявленные закономерности противоречат существующим представлениям о механизмах формирования гидрологической структуры моря.

Модельные расчеты выявили новые закономерности в механизмах формирования гидрологической структуры моря, так что старые представления были пересмотрены.

Строки 44-49.

Этот вывод распространялся и на природу циркуляции вод Средиземного моря. Проведенный Лидией Васильевной модельный расчет установившейся ветровой циркуляции вод в восточной половине Средиземного моря показал, что система течений здесь формируется ветром, а влияние термохалинных факторов очень мало. Помимо этого, она пришла к интересным выводам по влиянию рельефа дна на течения, проиллюстрировав возможность интенсификации течений над наклонным дном.

Природа циркуляции вод Средиземного моря стала более понятной. Проведенный Лидией Васильевной модельный расчет установившейся циркуляции вод в восточной части Средиземного моря показал, что система течений здесь в значительной степени обусловлена ветровыми условиями, а влияние термохалинных факторов имеет второстепенное значение. При этом, был отмечен важный эффект интенсификации течений над наклонным дном.

Строки 49-52.

Результаты этих исследований были представлены в диссертационной работе на соискание степени кандидата географических наук, которую она защитила в 1968 г. по теме: «Исследование стационарных ветровых течений с учетом рельефа дна (на примере Средиземного моря)».

Результаты этих исследований были представлены в диссертационной работе «Исследование стационарных ветровых течений с учетом рельефа дна (на примере Средиземного моря)» на соискание учёной степени кандидата географических наук, которую Лидия Васильевна защитила в 1968 г.

Строки 53-54.

Для Черноморской экспериментальной научно-исследовательской станции это была первая защита кандидатской степени соискателем – женщиной.

Коллеги Института океанологии АН СССР тепло приветствовали первую защитившую кандидатскую диссертацию сотрудницу ЧЕНИС.

Строки 55-60.

С 1969 г. по 1972 г. Лидия Васильевна работала по тематике: «Изучение условий формирования двухслойных течений в море», а с 1972 г. – «Исследование водных масс и течений и их пространственно-временной структуры во внутренних морях и зоне предокеана». Основной задачей исследований являлись практическая разработка методов расчета течений и анализ особенностей циркуляции в избранных внутренних морях и областях Мирового океана.

С 1969 г. по 1972 г. Лидия Васильевна работала по теме: «Изучение условий формирования двухслойных течений в море», а с 1972 г. – «Исследование водных масс и течений и их пространственно-временной структуры во внутренних морях и зоне предокеана». Целью исследований являлись практическая разработка новых методов расчета течений и анализ особенностей циркуляции в некоторых внутренних морях и акваториях Мирового океана.

Строки 60-61.

Расчеты установившейся ветровой циркуляции были выполнены для Средиземного и Черного морей и Атлантического океана.

Расчеты установившейся ветровой циркуляции после Средиземного и Черного морей были выполнены и для Атлантического океана в целом.

Строки 61-62.

В основу расчета положен метод полных потоков для неоднородных бассейнов переменной глубины.

Расчёты проводились с использованием метода полных потоков для неоднородных бассейнов с переменными глубинами.

Строки 62-66.

Полученные данные позволили оценить степень применимости используемой гидродинамической модели, выяснить характерные особенности циркуляции вод в указанных бассейнах, проиллюстрировать влияние отдельных факторов на морские течения, а также сделать ряд 65 интересных выводов о физической природе циркуляции вод в океане.

Данные расчётов позволили оценить пределы применимости используемой гидродинамической модели, выяснить типичные особенности циркуляции вод в рассматриваемых бассейнах, изучить влияние отдельных факторов на морские течения.

Строки 66-71.

Кроме указанного раздела подтемы, в течение рассматриваемого периода она занималась исследованием гидрофизических характеристик и их изменчивости в отдельных районах Средиземного моря. По результатам исследований совместно с коллективом авторов лаборатории гидрологии южных морей написана монография «Гидрология Средиземного моря», в которой является соавтором трех глав этой монографии.

Наряду с модельными расчётами, Лидия Васильевна занималась исследованием данных гидрофизических зондирований в некоторых районах Средиземного моря. По результатам многолетнего скрупулёзного анализа, совместно с коллективом авторов лаборатории Гидрологии южных морей, была выпущена монография «Гидрология Средиземного моря», в которой она была соавтором трех глав этой монографии.

Строки 72-87.

Целью данных исследований являлось выяснение природы течений Средиземного моря и оценка применимости различных теоретических моделей для расчетов течений в реальных бассейнах. Первым шагом для решения этой большой задачи были расчеты установившихся ветровых течений методом полных потоков на примерах Черного моря и отдельных областей Средиземного моря. Результаты исследований показали, что метод полных потоков позволяет получить генеральные черты циркуляции в этих бассейнах, что подтверждается данными инструментальных измерений течений и сравнением с данными расчета течений динамическим методом. Характерной особенностью циркуляции вод, как в Черном, так и в Средиземном море, по данным ее расчетов является большая обособленность отдельных круговоротов. Основные центры этих круговоротов хорошо совпадают с центрами циклонической завихренности касательного напряжения ветра над морем. Сезонная изменчивость завихренности крупномасштабного касательного напряжения ветра обуславливает и сезонную изменчивость течений. Однако и в Черном, и в Средиземном морях (кроме его западной части) большинство полученных круговоротов квазистационарны, что обусловлено сохранением основных черт пространственной неравномерности ветра большую часть года.

Целью данных исследований являлось выяснение природы течений Средиземного моря и оценка применимости различных теоретических моделей для расчетов течений в 73 реальных бассейнах. Первым шагом для решения этой большой задачи были расчеты 74 установившихся ветровых течений методом полных потоков на примерах Черного моря и 75 отдельных областей Средиземного моря. Оказалось, что, действительно, при помощи метода полных потоков удалось получить генеральные черты циркуляций в рассмотренных бассейнах, что следовало из сравнения данных модельных расчётов с данными расчета течений динамическим методом и с инструментальными измерениями течений. Было показано, что циркуляции вод, как в Черном, так и в Средиземном море, можно было представить в виде крупномасштабных отдельных круговоротов, причём центры этих круговоротов совпадают с центрами циклонической завихренности касательного напряжения поля ветра. Сезонная изменчивость течений обусловлена внутригодовыми вариациями завихренности крупномасштабного касательного напряжения ветра. Кроме того, и в Черном, и в Средиземном морях (кроме его западной части) рассчитанные круговороты большую часть года смещаются по акватории незначительно, что является следствием квазистационарности пространственной неравномерности в поле ветра.

Строки 87-95.

Расчеты циркуляции Черного моря по типовым полям ветра доказали возможность существования в море антициклонических вихрей наряду с наличием общей циклонической

Циркуляции вод. Выполненные расчеты позволили также объяснить существование двух больших стационарных циклонических колец циркуляции совокупным действием завихренности касательного напряжения ветра и уклона дна. Рельеф дна оказывает существенное влияние на циркуляцию вод как в Черном, так и в Средиземном море. Влияние рельефа дна может приводить к интенсификации течений у берегов, подобно хорошо известной западной интенсификации течений из-за влияния широтного изменения параметра Кориолиса.

Расчеты циркуляции вод для Черного моря, устанавливающейся под воздействием некоторых «типовых» ветров показали и антициклонические вихри на фоне крупномасштабной общей циклонической циркуляции вод. Важным результатом расчетов были качественные оценки эффектов влияния неоднородного рельефа дна. Так, существование двух больших стационарных циклонических колец циркуляции в Чёрном море объяснялось совокупным воздействием завихренности касательного напряжения ветра и резкого свала глубин моря на материковом склоне. Кроме того, было отмечено, что наклоны дна моря могут приводить к интенсификации течений над материковым склоном и на шельфе, подобно хорошо известной западной интенсификации течений из-за влияния широтного изменения параметра Кориолиса.

Строки 96-108.

Следующим шагом Л. В. Москаленко в исследовании циркуляции вод Средиземного моря явились расчеты методом полных потоков установившейся ветровой циркуляции всего бассейна

для двух сезонов года (зима, лето). Расчеты были выполнены только для условий однородного моря. Для оценки поля движения в верхнем слое моря был рассчитан ветровой результирующий перенос по сезонам и оценена сезонная изменчивость дрейфовых течений Средиземного моря как одной из составляющих переноса вод. В 1980 г. на примере Тирренского моря был выполнен ряд численных расчетов течений по различным моделям в условиях бароклинного моря. При этом проведен расчет трех составляющих скорости геострофического течения с использованием модели В. А. Буркова. Поле плотности по квадратам было подготовлено совместно с В. Г. Кривошеей. Результаты расчетов показали, что на схемах циркуляции бароклинного моря также выделяются основные круговороты, полученные для условий баротропного моря. Полученный результат стал подтверждением гипотезы, что главным фактором, формирующим течения в море, является ветровой.

На следующем этапе исследований циркуляции вод Средиземного моря, Л. В. Москаленко рассчитала установившиеся циркуляции всего бассейна под воздействием ветров для двух сезонов года (зима, лето), в приближении однородного (нестратифицированного) моря. В этом приближении можно было рассчитать чисто дрейфовые течения и оценить результирующие ветровые переносы в эти сезоны. Далее, в 1980 г., на примере Тирренского моря были рассчитаны течения и для бароклинного моря. При помощи метода В. А. Буркова, кроме горизонтальных (геострофических) скоростей, были получены и поля вертикальных течений. Поле плотности по квадратам было подготовлено совместно с В. Г. Кривошеей. В результате оказалось, что, основные круговороты, полученные для условий баротропного моря, были видны и на картах циркуляции бароклинного моря. Из этого был сделан важный вывод о том, что течения в Чёрном и Средиземном морях обусловлены преимущественно ветровыми условиями.

Строки 109-113.

С 1992 г. Лидия Васильевна, продолжая исследования по средиземноморской тематике, работала по проекту «Черное море» в рамках подтемы «Исследование процессов формирования структуры и динамики вод Черного моря в свете решения его экологических проблем». Кроме того, она как одна из основных исполнителей принимала активное участие в обработке материалов банка данных «Черное море» и в его совершенствовании.

С 1992 г. Лидия Васильевна, продолжала средиземноморскую тематику, участвовала в большом фундаментальном проекте РАН «Черное море», в рамках подтемы «Исследование процессов формирования структуры и динамики вод Черного моря в свете решения его экологических проблем» в качестве основного исполнителя. При этом, с группой коллег она создавала банк гидрологических данных «Черное море», который вскоре приобрёл непреходящее значение для исследователей Чёрного моря в разных странах.

Строки 114-123.

За период с 1993 по 1996 гг. ею были выполнены расчеты завихренности касательного напряжения ветра над акваторией Черного моря по типовым полям ветра и сделаны оценки отклика общей схемы циркуляции на различные ветровые ситуации. По среднемноголетним данным, содержащимся в банке данных «Черное море», были построены карты распределения гидрофизических характеристик для отдельных гидрологических слоев. Более детально было исследовано пространственное распределение характеристик и границ Холодного промежуточного слоя моря. Анализ карт среднемноголетних данных позволил выявить основные общие черты изменчивости структуры и циркуляции вод Черного моря по сезонам и объяснить ее сезонной перестройкой поля плотности при различных типах атмосферных процессов.

В течение трёх лет, с 1993 по 1996 гг., была проведена классификация среднемноголетней вертикальной гидрологической структуры вод Чёрного моря и построены карты распределения гидрофизических характеристик для отдельных гидрологических слоев.

С использованием новых данных, при помощи своей гидродинамической модели, Лидия Васильевна уточнила возможные схемы общей циркуляции вод Чёрного моря в

зависимости от завихренности напряжения типовых полей ветра и при различных синоптических ситуациях над акваторией Черного моря. В качестве попутного бонуса при расчётах скоростей течений выяснились пространственные распределения Холодного промежуточного слоя (ХПС) Чёрного моря в разные сезоны.

Таким образом, были получены фундаментальные достижения в океанологической науке Чёрного моря: представлены схемы общей циркуляции вод Черного моря, их изменчивости по сезонам, с детализацией эволюционных процессов перестройки поля плотности при различных типах атмосферных процессов.

Строки 124-131.

Лидия Васильевна являлась одним из исполнителей проекта по гранту РФФИ (1996–124 1998 гг.) «Изучение процессов вихреобразования на границах Основного Черноморского 125 течения, гидрологических фронтов и трансфронтального водообмена между прибрежной 126 зоной и открытым морем». Результаты работ по исследованиям в Черном море по 127 международному проекту черноморских стран (Comsblack) и по результатам мониторинга в 128 рамках комплексной целевой программы ФЦП «Мировой океан», по теме «Динамика вод и 129 гидрологическая структура в деятельном (кислородсодержащем) слое российского сектора 130 Черного моря в 2003–2007 гг.» были опубликованы в сборниках трудов ИО РАН.

В 90-е годы Лидия Васильевна активно работала в ряде важных проектов ИО РАН: гранте РФФИ (1996–1998 гг.) «Изучение процессов вихреобразования на границах Основного черноморского течения, гидрологических фронтов и трансфронтального водообмена между прибрежной зоной и открытым морем»; международном проекте черноморских стран COMSBLACK; в комплексной целевой программе ФЦП «Мировой океан», по теме «Динамика вод и гидрологическая структура в деятельном (кислородсодержащем) слое российского сектора Черного моря в 2003–2007 гг.». Результаты работ по этим исследованиям в Черном море были опубликованы в сборниках трудов ИО РАН, (ссылки).

Строки 132-139.

С 2001 по 2007 годы Лидия Васильевна исполняла обязанности заведующей 132 Лабораторией гидрологии южных морей. В мае 2007 г., в связи с прекращением тематики 133 исследований по Средиземному морю и процессом укрупнения лабораторий, она была 134 переведена в Лабораторию экспериментальной гидрологии на должность старшего научного 135 сотрудника. В 1997–2001 гг. она была ответственным исполнителем по выполнению 136 гидрофизического раздела договорных работ с КТК (Каспийский трубопроводный 137 консорциум) и с Акустическим институтом им. Н. Н. Андреева РАН и Институтом 138 космических исследований РАН – 2000–2009 гг.

В конце 90-х годов возродилась экономическая потребность в освещении метеорологической и гидрофизической обстановки в северо-восточной части Черного моря. На рубеже 21 века, в 1997–2007 гг. Лидия Васильевна, совместно с коллегами, выполняла ряд заказных работ: с Каспийским трубопроводным консорциумом (КТК); с Акустическим институтом им. Н. Н. Андреева РАН; и Институтом космических исследований РАН – 2000–2009 гг.; и др.

В 2001–2007 годы Лидия Васильевна исполняла обязанности заведующей Лабораторией гидрологии южных морей. С мая 2007 г., в связи с реорганизацией в ЮО, она продолжала работать в должности старшего научного сотрудника в Лаборатории экспериментальной гидрологии.

Строки 140-151.

По результатам исследований, проведенных по многочисленным темам изучения климатической изменчивости в северо-восточной части Черного моря и анализа многолетних гидрофизических экспериментальных данных в российском секторе Черного моря в период с 2011–2018 гг., ею было написано и опубликовано более 10 научных работ. Основные выводы этих работ можно охарактеризовать коротко следующим образом. Было показано, что на состояние

биотической и абиотической составляющих экосистемы северо-восточной части Черного моря оказывают значительное влияние преобладающие над отдельными частями Черного моря перманентные и сезонные центры действия атмосферы. В частности, обнаружение на прогрессивных векторных диаграммах ветра, чередующихся «волн переноса» на разных временных масштабах объяснялось Лидией Васильевной динамикой преобладающих над акваторией северо-восточной части Черного моря СВ и ЮВ типов атмосферных процессов.

В итоге, в трудный «переходный» период смены веков и государственной организации, Лидия Васильевна, на основе тщательного анализа многолетних метеорологических и гидрофизических экспериментальных данных и численного моделирования, выработала стройную научную концепцию о взаимосвязи многомасштабных гидрометеорологических процессах в экосистеме северо-восточной части Черного моря. Климатические (долговременные) изменения складываются из некоторого набора (быстрых) короткопериодных синоптических ситуаций (фрактальных циклов). Долговременные колебания параметров обусловлены изменчивостью преобладающих над акваторией северо-восточной части Черного моря типами (СВ и ЮВ) атмосферных процессов. Этот эффект наглядно представляется при помощи метода прогрессивных векторных диаграмм скорости ветра. По мере увеличения продолжительности времени наблюдения, на прогрессивных векторных диаграммах скорости ветра проявляются низкочастотные составляющие – климатические волны изменчивости колебаний ветрового переноса. По долговременным данным метеостанций были рассчитаны направление преобладающего переноса воздушных масс и смены преобладающих направлений и скоростей ветров за климатический период (1935–2023 гг.) - по отдельным годам, сезонам и месяцам. Смены ветрового режима (и температура воздуха) и оказывают преобладающее влияние на все компоненты экосистемы Черного моря, включая биоту.

Строки 151-158.

По мере увеличения продолжительности времени наблюдения на прогрессивных векторных диаграммах направления и скорости ветра наглядно проявлялись низкочастотные составляющие – климатические волны изменчивости колебаний ветрового переноса. Применение метода прогрессивных векторных диаграмм позволило показать направление преобладающего переноса воздушных масс и оценить смены преобладающих направлений и скоростей ветров за климатический период (1935–2013 гг.) и по отдельным годам, сезонам и месяцам. Изменения температуры воздуха и смена ветрового режима оказывают влияние на все компоненты общей экосистемы Черного моря.

Включено в предыдущий комментарий.

Строки 159-167.

*В 2016–2018 гг. Лидия Васильевна приняла участие в работе по моделированию особенностей сезонной и межгодовой изменчивости численности и распространения гребневиков вселенцев *Mnemiopsis leidyi* and *Beroe ovata* в Черном море с главным научным сотрудником ИО РАН Шигановой Т. А. При ее участии были проанализированы основные факторы, которые определяли динамику соотношения жертвы и хищника двух инвазивных гребневиков, агрессивного вселенца *Mnemiopsis leidyi* и его хищника *Beroe ovata*, способствовавшего восстановлению экосистемы Черного моря с использованием демографической модели. В результате опубликована статья в международном журнале “Ecological Modelling” в 2018 г.*

В 2016–2018 гг., совместно с Шигановой Т. А., Лидия Васильевна занималась, в частности, изучением особенностей сезонной и межгодовой изменчивости численности и распространения гребневиков-вселенцев в Черном море. При помощи демографической численной модели, оценивались основные факторы, которые определяли динамику популяций двух инвазивных гребневиков: агрессивного вселенца *Mnemiopsis leidyi* (жертвы) и *Beroe ovata* (хищника). Было предсказано постепенное восстановление экосистемы Черного моря. По результатам этой работы, в 2018 г. была опубликована статья в международном журнале “Ecological Modeling”.

Строки 168-175.

За свою долгую океанологическую жизнь Лидия Васильевна приняла участие во 168 многих научно-исследовательских рейсах (более 60) в должности начальника отряда 169 матобработки или же в составе такого отряда в крупных экспериментальных проектах ИО РАН и ЮО ИО РАН в океанах (рисунок 2): Полигон-70, ПОЛИМОДЕ (1974–1979), 171 Мезополигон (1985), Программа «Разрезы» в энергоактивной зоне Гольфстрима (1987). В 172 Средиземном и Черном морях: научно-исследовательские рейсы НИС «Академик Вавилов» в 173 Средиземном море, совместная программа российско-сирийских исследований на НИС 174 «Витязь» в восточной части Средиземного моря и в Черном море (1992–1993 гг.).

За свою продолжительную карьеру океанолога, Лидия Васильевна успела поработать во множестве научно-исследовательских экспедиций – числом более чем в шестидесяти, (рисунок 2). Она участвовала практически во всех крупных экспедиционных проектах ИО РАН и ЮО ИО РАН в океанах и морях, таких как: Полигон-70, ПОЛИМОДЕ (1974–1979), Мезополигон (1985), Мегаполигон (1987), Программа «Разрезы» в энергоактивной зоне Гольфстрима (1987). В Средиземном и Черном морях были неоднократные научно-исследовательские рейсы НИС «Академик Вавилов», совместная программа российско-сирийских исследований на НИС «Витязь» и многочисленные рейсы на нис «Акванавт» в 1992–1993 гг.

Строки 179-190.

Лидия Васильевна Москаленко является широко известным специалистом в области 179 морской науки, автором более 90 статей по изучению атмосферных синоптических 180 процессов, гидрологической структуры и динамики вод Черного моря. Некоторые из них 181 стали классическими и часто цитируются в отечественной и зарубежной литературе. В этом 182 ряду стоит отметить пионерские публикации по численному моделированию черноморской 183 динамики, выполненные еще в 70-х годах прошлого века. В них было убедительно показано, 184 что ветровое воздействие является основным двигателем общей циркуляции Черного моря, а 185 ее циклонический характер определяется циклоническим знаком завихренности скорости 186 ветра над регионом. Спустя несколько десятилетий после публикации этих работ, их 187 основные выводы блестяще подтверждаются на основе использования новых методов и 188 подходов к анализу данных атмосферного воздействия и поверхностных течений в Черном 189 море.

Лидия Васильевна Москаленко останется в памяти коллег как широко известный специалист в области морской науки, автор более 90 статей по изучению сложных взаимодействий между атмосферными синоптическими процессами, гидрологической структурой и динамикой вод Черного моря. Многие публикации стали классическими и широко цитируются в отечественной и зарубежной литературе. В этом ряду необходимо отметить пионерские работы по численному моделированию черноморской динамики, выполненные еще в 70-х годах прошлого века. В них было убедительно показано, что ветровое воздействие является основным двигателем общей циркуляции Черного моря, а ее циклонический характер определяется знаком завихренности скорости регионального генерального ветра. Спустя несколько десятилетий после публикации этих работ, их основные выводы блестяще подтверждаются на основе использования новых методов и подходов к анализу данных атмосферных воздействий и спутниковых течений в Черном море.

Строки 191-194

Лидия Васильевна была человеком доброжелательным в общении с коллегами, 191 трудолюбивым, отличалась порядочностью и честностью. Коллектив Южного отделения 192 Института океанологии сохранит о ней светлую память, как о талантливом ученом и дорогой 193 коллеге.

Лидия Васильевна была человеком трудолюбивым, доброжелательным и веселым в общении с коллегами, отличалась исключительными порядочностью и честностью.

Коллектив Южного отделения Института океанологии сохранит о ней светлую память, как о талантливом ученом и дорогой коллеге.

Строка 287.

*COMMEMORATION OF MOSKALENKO LIDIYA VASILYEVNA
IN MEMORY OF LYDIA VASILIEVNA MOSKALENKO*

Строки 294-300.

The paper is tribede to Lidiya Vasilyevna Moskalenko, one of the oldest scientists of the Southern Branch 294 of Shirshov Institute of Oceanology. She had a Ph.D. in Geography and she had been senior scientist of the 295 Laboratory of Hydrophysics, she past away at the age of 87. A great person and a scientist, Lidiya 296 Vasilyevna had dedicated her entire life to oceanography. Her discoveries provided a significant insight 297 into the nature of hydrological structure and water dynamics of the Mediterranean and Black Seas. The 298 paper gives out a brief reflection of her biography and describes her major achievements in Russian 299 oceanography.

On June 8, 2024, the life of Lidiya Vasilievna Moskalenko, candidate of geographical sciences, senior researcher of the Laboratory of Hydrophysics and Modeling of the Southern Branch of the Institute of Oceanology of the Russian Academy of Sciences (SB IO RAS), ended. Lidiya Vasilievna was a major scientist and a remarkable person who devoted her entire life to oceanology. Her work yielded important scientific results that made it possible to clarify the patterns of formation of the hydrological structure and dynamics of the waters of the Mediterranean and Black Seas. The article briefly reflects the life path of L. V. Moskalenko and notes her main achievements in Russian oceanology.

Подпись. Рецензент. 09.10.2024.

От редакции: рецензия и файл статьи с правками были направлены авторскому коллективу.

От редакции: поступила доработанная версия статьи. Повторное рецензирование не требуется. 24.10.2024.