

Морские экспедиции в 2021 г.

17.02-25.03 Совместная российско-норвежская зимняя экосистемная тралово-акустическая съемка по оценке запасов донных рыб Баренцева моря на НИС «Вильнюс»

Эта съемка является частью обширных ежегодных российско-норвежских экспедиционных исследований среды обитания и экосистемы Баренцева моря и сопредельных вод, а также сообщества промысловых гидробионтов ее населяющих. Основными объектами изучения этой съемки являются донные рыбы – треска, пикша. В ходе исследований собираются данные по питанию и распределению всех видов рыб, обитающих на акватории исследований: морской камбале и камбале-ершу, морским окуням, сайде, зубаткам и черному палтусу, а также пелагическим рыбам – мойве и сельди.

Данные российской съемки были объединены с данными норвежских НИС, которые проводили исследования в западной части Баренцева моря. Они являлись основой для оценки запасов и определения уровня допустимого улова трески и пикши на 2022 г. и прогноза развития запасов на 2023 г. на Рабочей группе по Арктическому рыболовству (AFWG) Международного совета по исследованию моря (ИКЕС).

26.04-25.05 Международная экосистемная съемка пелагических рыб в Северных морях на НИС «Вильнюс»

В этой съемке традиционно принимают участие суда из 5 стран: России, Норвегии, Дании (ЕС), Фарерских о-вов и Исландии. Маршруты судов заранее согласовываются на специальной Рабочей группе ИКЕС по планированию пелагических съемок (WGIPS), в работе которой традиционно принимают участие и ученые Полярного филиала.

Основной задачей выполненных исследований являлась оценка биомассы и численности неполовозрелой молодежи атлантическо-скандинавской сельди в Баренцевом море и северо-восточной части Норвежского моря в ИЭЗ России и НЭЗ, что позволит объективно спрогнозировать перспективы пополнения и состояния промыслового запаса этого вида на ближайшие 3-5 лет. Среднесрочный прогноз состояния запаса сельди является важным элементом в определении биологически обоснованного режима эксплуатации такого запаса и выработки управленческих решений. В ходе этой ежегодной экспедиции выполняется изучение условий среды обитания атлантическо-скандинавской сельди в Баренцевом и Норвежском морях, оценка пространственного распределения и биомассы зоопланктона, анализ питания пелагических рыб, осуществляется сбор данных по видовому составу,

распределению и численности морских млекопитающих и птиц. Итоги этих наблюдений важны для мониторинга состояния морской экосистемы.

Участие в данном международном проекте имеет важное значение при прогнозировании состояния запаса сельди, установлении биологически обоснованного режима его эксплуатации и представлении интересов России на международном уровне.

04.06-26.08 Международная тралово-акустическая съемка окуня-клювача моря Ирмингера и смежных вод на НИС «Атлантида» (Атлантический филиал ФГБНУ «ВНИРО»)

В ней приняли участие сотрудники Полярного филиала ФГБНУ «ВНИРО». Эта съемка проводится на обширной акватории (около 400 тыс миль²) в пелагиали моря Ирмингера и смежной акватории моря Лабрадор. Традиционно съемка выполнялась один раз в два года, с участием судов Исландии, России и ЕС (Германия). В 2015 г. ИКЕС принял решение о проведении таких съемок один раз в три года.

Планирование МТАС осуществляется в рамках РГ ИКЕС по глубоководным пелагическим съемкам (WGIDEEPS). В 2021 г. МТАС была выполнена с участием НИС России, которое выполнило исследования на северо-востоке моря Ирмингера (НЕАФК), а также смежной акватории моря Лабрадор (НАФО). В ходе съемки была покрыта акватория общей площадью 242 тыс миль². Результаты съемки свидетельствуют о росте численности и биомассы окуня-клювача, распределяющегося в верхнем 500 м слое и наметившуюся ранее тенденцию к снижению его биомассы в слое более 500 м. Общая биомасса запаса на акватории исследований составила 962 тыс т, что значительно выше показателей предшествующих лет.

Полученные результаты были использованы Северо-Западной рабочей группой ИКЕС (NWWG) для оценки современного состояния запаса окуня-клювача и подготовки научных рекомендаций по его эксплуатации на 2022 г.

03.08-30.09.2021 Совместная российско-норвежская экосистемная съемка Баренцева моря и прилегающих вод на НИС «Вильнюс»

Основной задачей съемки является оценка состояния всех компонентов экосистемы в Баренцевом море. Особенностью выполнения экосистемной съемки является тотальный учет всех биологических объектов вне зависимости от их таксономической принадлежности, анализ биоразнообразия, межвидовых взаимодействий, взаимоотношений «организм-среда» и т.д. Неотъемлемой частью данной съемки также является изучение условий внешней среды.

Основными объектами этой съемки являются: пелагические рыбы (мойва, сайка, молодь атлантической сельди), донные рыбы (треска, пикша, сайда, палтус черный, камбала-ерш и др.), зоопланктон, промысловые (креветка северная, камчатский краб, краб-стригун опилио) и непромысловые беспозвоночные.

В ходе съёмки собираются данные о распределении, биологическом состоянии рыб и беспозвоночных, о среде их обитания и кормовой базе. Также производится учет морских млекопитающих и птиц, эколого-паразитологические и ихтиопатологические исследования промысловых гидробионтов, отбор проб для оценки загрязнения воды (в том числе микропластиком), гидробионтов и грунта.

Собранные данные используются в работе различных рабочих групп ICES: AFWG, WGWIDE, NIPAG, WGCRAV, WGIBAR, WGOH, WGMME, WGZE, WGPDMO.

07.07-28.07 Комплексная съемка камчатского краба на НИС «Профессор Бойко» в Баренцевом море (первый этап, ловушечные исследования в территориальном море России)

Первый этап комплексной съемки камчатского краба был традиционно посвящен исследованиям биологии, распределению этого беспозвоночного и среде его обитания в прибрежье Мурмана и п-ова Канин. В ходе работ были выполнены ловушечные и океанологические исследования (в том числе изучено состояние вод на разрезе №45), произведен отбор проб наружной икры самок для определения параметров плодовитости.

В 2021 г. проведены постановки ловушек вдоль северного прибрежья п-ова Канин и в районе губы Чешская.

05.08-03.09 Комплексная съемка камчатского краба на НИС «Профессор Бойко» в Баренцевом море (второй этап, траловые исследования в ИЭЗ России)

Второй этап комплексной съемки краба охватывает достаточно обширную акваторию в ИЭЗ России на юге Баренцева моря, где в настоящее время ведется промысел этого беспозвоночного. В ходе рейса при помощи донного трала выполняется сбор первичного материала, на основе которого, в последствии, выполняется оценка и прогнозирование промыслового запаса этого вида биоресурсов, готовятся материалы, обосновывающие его общий допустимый улов. Учеными изучается множество аспектов биологии краба (размерный и половой состав, половозрелость, плодовитость, состояние покровов, паразиты и болезни), собираются материалы по состоянию среды его обитания.

В ходе этой съемки специалистами выполняются комплексные океанографические, гидробиологические, ихтиологические и паразитологические исследования. При этом, основным объектом работ остается камчатский краб – наиболее ценный вид баренцевоморских промысловых беспозвоночных.

06.06-25.06 Комплексные исследования прибрежных биоценозов Баренцева моря на НИС «Протей»

Основными задачами этого рейса были: изучение особенностей и закономерностей пространственного распределения промысловых беспозвоночных в прибрежных водах Кольского п-ва, сбор материала для получения данных о состоянии бентоса и планктона, исследование условий среды обитания биоресурсов.

В рейсе проведены испытания опытных орудий лова промысловых беспозвоночных, выполнены эксперименты по определению линейных и силовых характеристик модели усовершенствованного трала для безтравматического облова пост-смолта атлантического лосося.