

**Форма сбора сведений, отражающая результаты научной деятельности
организации в период с 2016 по 2018 год, для экспертного анализа**

Организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр "Морской гидрофизический институт
РАН"

ОГРН: 1159204018467

I. Блок сведений об организации

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
РЕФЕРЕНТНЫЕ ГРУППЫ ОРГАНИЗАЦИИ		
1	Тип организации	Научная организация
2	Направление деятельности организации ¹	11. География и окружающая среда
2.1	Значимость указанного направления деятельности организации, %	30%
3	Профиль деятельности организации	I. Генерация знаний
4	Информация о структурных подразделениях организации	<p>Отдел океанографии</p> <p>1. Группа гидрологии морей и океанов занимается исследованием закономерностей формирования термохалинной структуры и циркуляции вод в Азово-Черноморском бассейне, в морях России и в других районах Мирового океана.</p> <p>2. Группа физической океанографии занимается изучением динамических процессов в полярных бассейнах и покрывающихся льдом морях России, оценкой реакции морской поверхности на воздействие гидродинамических и атмосферных возмущений при различных ледовых условиях.</p> <p>3. Группа климатических исследований занимается изучением региональных проявлений долговременной изменчивости крупномасштабных процессов атмосферы в Атлантико-Европейском регионе, исследованиями гидрометеорологического режима Азово-Черноморского бассейна, проведением гидрометеорологических измерений.</p> <p>4. Группа «Банк океанографических данных ФГБУН ФИЦ МГИ» занимается поддержкой и развитием банка океанографических данных института, участием в общероссийских и международных системах обмена</p>

¹ Направление в электронной версии формы выбираются представителем организации из выпадающего списка. Протокол от 14 января 2016 г. № ДЛ-2/14пр, в том числе приложение № 1, размещены по адресу <https://sciencemon.ru/mnt/documents/prilozenie-1-referentnye-gruppy.pdf>

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
		<p>океанографическими данными и информацией, разработкой и созданием морских информационных систем, специализированного программного обеспечения, систем управления базами данных.</p> <p>Отдел гидрофизики шельфа занимается проведением комплексных эколого-геоморфологических и гидрофизических исследований шельфовой, прибрежной и береговой зон морей и океанов, мониторингом их состояния; разработкой и совершенствованием технологий мониторинга процессов в береговой и шельфовой зонах; экспериментальными и теоретическими исследованиями процессов, протекающих в морских устьях рек, в зонах смешения морских и речных вод; численным моделированием и анализом физических процессов в зоне сопряжения суши и моря, в том числе в условиях антропогенной нагрузки; экспертной оценкой и выработкой практических рекомендаций по улучшению экологического состояния шельфовой, прибрежной и береговой зон морей.</p> <p>Отдел биогеохимии моря занимается изучением механизмов формирования и эволюции экосистем Азово-Черноморского бассейна, морей России и других районов Мирового океана; проведением комплексных эколого-гидрохимических исследований морских экосистем; изучением особенностей формирования и устойчивости гидрохимической структуры вод морских экосистем при различных окислительно-восстановительных условиях; изучением потоков веществ на границах раздела фаз вода – донные отложения и вода – атмосфера, а также в толще вод с различными окислительно-восстановительными условиями; изучением вклада естественных и антропогенных факторов в современное состояние морских экосистем; изучением гидролого-гидрохимического режима прибрежных экосистем с целью оценки их экологического состояния; анализом сценариев изменчивости экологического состояния прибрежных морских экосистем при различных уровнях антропогенного влияния.</p>
5	Информация о кадровом составе организации	<p>– средняя численность <u>работников организации</u> (списочного состава и совместителей, принятых из других учреждений, организаций, предприятий, а также лиц, работавших по договорам гражданско-правового характера):</p> <p>2016 г. – 395.700 2017 г. – 381.300 2018 г. – 365.500</p> <p>– средняя численность <u>научных работников (исследователей)</u></p>

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
		<p>(списочного состава и совместителей, принятых из других учреждений, организаций, предприятий, а также лиц, работавших по договорам гражданско-правового характера): 2016 г. – 182.500 2017 г. – 179.700 2018 г. – 175.700</p> <p>– средняя численность <u>научных работников (исследователей), работающих по выбранному направлению (п. 2)</u> (списочного состава и совместителей, принятых из других учреждений, организаций, предприятий, а также лиц, работавших по договорам гражданско-правового характера) 2016 г. – 54.500 2017 г. – 53.700 2018 г. – 52.700</p>
6	Показатели, свидетельствующие о лидирующем положении организации	<p>Институт является одним из старейших отечественных научных океанологических организаций, в нем создана и поддерживается собственная школа теоретических и экспериментальных исследований морской среды. Институт обладает крупнейшим массивом океанографической и гидрохимической информации по Черному морю (http://bod-mhi.ru/), проводит регулярный мониторинг исключительной экономической зоны России в Черном море (http://www.mhi-gas.ru/expeditions.html) и прибрежных вод Крыма (http://coast-stimea.ru/). Квалификация специалистов института позволяет изучать физико-географические и биогеохимические процессы в океане на основе анализа данных контактных и дистанционных измерений в широком диапазоне пространственно-временных масштабов – от короткопериодных внутренних волн – до глобальных климатических сигналов. Большой опыт планирования и проведения экспедиционных работ, длительный опыт морского приборостроения позволяют институту полноценно участвовать в экспериментальных исследованиях в различных районах Мирового океана, включая полярные и тропические широты. Наряду с получением новых знаний, институт проводит прикладные исследования океанографических и гидрометеорологических условий морей и океанов с целью обеспечения обороноспособности страны, эффективности морехозяйственной деятельности, в том числе безопасности мореплавания и рационального использования биоресурсов.</p> <p>В институте активно развивается направление биогеохимии. За последние 20 лет отделом биогеохимии моря выполнено более 30 международных научно-исследовательских проектов,</p>

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
		<p>по результатам которых опубликовано более 100 научных статей в периодических международных изданиях, входящих в списки Web of Science и SCOPUS, многие из которых относятся к изданиям 1 и 2 квартиля. Сотрудники отдела биогеохимии моря неоднократно принимали участие в международных научно-исследовательских рейсах по изучению Черного моря. Коновалов С.К. принимал непосредственное участие и разрабатывал научные программы исследований. Примерами таких работ могут служить международные рейсы научно-исследовательского судна США “KNORR” в 2001 и 2003 годах и “ENDEAVOR” в 2005 году, а также Германии “Maria S. Merian” в 2013 году. Основные научные результаты сотрудников ФГБУН ФИЦ МГИ позволили сформировать современную систему взглядов о формировании гидрохимической структуры Черного моря и других анаэробных морских систем: (а) предложена система ключевых процессов формирования биогеохимической структуры Черного моря, позволяющая достоверно воспроизвести ее эволюцию под влиянием антропогенной нагрузки и наблюдаемых изменений климата, (б) впервые получены количественные оценки потоков элементов на поверхности моря и донных отложений, (в) исследована численными методами роль естественных процессов и антропогенного воздействия и получены количественные оценки их влияния на бюджет биогеохимических компонент вод и ассимиляционный потенциал Черного моря, (г) установлено, что процессы вентиляции вод Черного моря с участием трансформированных средиземноморских вод определяют в значительной степени характеристики и устойчивость окислительно-восстановительных условий основного пикноклина и положения границы распространения сероводорода.</p> <p>ФГБУН ФИЦ МГИ является одним из лидеров в области прибрежной океанографии и исследований в береговой зоне. Наличие океанографической платформы в прибрежной зоне Южного берега Крыма позволило проводить исследования океанографических параметров <i>in situ</i> и сопоставлять с данными спутниковых измерений, совершенствовать их методики, а также верифицировать математические модели явлений в водной среде. ФГБУН ФИЦ МГИ имеет огромный опыт в плане решения региональных проблем океанологии в прибрежной зоне путем тесного сотрудничества с органами местного самоуправления. В результате такого сотрудничества был успешно решен ряд актуальных проблем Крыма, связанных с исследованием и прогнозом и улучшением состояния природной среды Бакальской косы, Керченского пролива, острова Коса Тузла, Евпаторийского морского</p>

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
		<p>торгового порта, Национального заповедника «Херсонес Таврический» и других районов побережья Крыма. ФГБУН ФИЦ МГИ участвовал в работах по обоснованию проекта Крымского моста, по его заключениям откорректированы проекты берегозащиты крымского побережья, по заключению специалистов института приостановлен масштабный проект (2 млрд. руб.) строительства набережной в Западной Крыму, признанный неудачным. В рамках сотрудничества с другими организациями и административными органами институт регулярно проводит всероссийские семинары-совещания «Морские берега Крыма» по проблемам природопользования в прибрежной полосе моря. ФГБУН ФИЦ МГИ имеет большой опыт проведения экспедиционных работ в прибрежной зоне Черноморского региона, а также других регионов (Средиземное море, Западная Африка). До 2014 г. многочисленными были контакты с зарубежными учеными, участие в грантах, визиты в институт. Институт располагает парком необходимых приборов для осуществления комплексных океанографических съемок, подводных исследований, а также с использованием беспилотных воздушных судов. Традиционно большое внимание уделяется метрологической аттестации измерительных средств. Штат сотрудников включает в себя высококвалифицированных специалистов по контактному методам измерений. Для публикаций материалов исследований создан и существует уже 20 лет научно-теоретический журнал ФГБУН ФИЦ МГИ «Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон моря». В последние годы были подготовлены монографии «Современное состояние береговой зоны Крыма» и «Морские берега Крыма». Сотрудники ФГБУН ФИЦ МГИ участвовали в подготовке монографии «Coastal erosion and protection in Europe», подводящей итог десятилетий исследований в береговой зоне Европы.</p>

II. Блок сведений о научной деятельности организации (ориентированный блок экспертов РАН)

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОРГАНИЗАЦИИ		
7	Наиболее значимые научные результаты, полученные в период с 2016 по 2018 год.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнена оценка крупномасштабных изменений гидрологического режима Черного моря за 100-летний период, выявлены региональные отличия климатической изменчивости бассейна от глобальных тенденций в Мировом океане. 2. Выполнена классификация и описание характеристик

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
		<p>пространственно-временной изменчивости термических фронтов и фронтальных зон в Северном Ледовитом и Южном океанах на основе контактных и дистанционных измерений.</p> <p>3. Выполнено исследование закономерностей и региональных особенностей ледовых процессов в морях России Азово-Черноморского и Арктического бассейнов.</p> <p>4. Проведена оценка гидрологических условий, определяющих распространение внутренних волн, в морях России Азово-Черноморского и Арктического бассейнов.</p> <p>5. На примере залива Сиваш (Азовское море), как наиболее антропогенно и техногенно нагруженной акватории прибрежной зоны Крыма, в ФГБУН ФИЦ МГИ получены новые фундаментальные знания об особенностях функционирования морских закрытых водоемов эстуарного типа, которые включают: динамику солености залива, его температурный и ледовый режимы, водный баланс и изменение морфометрических характеристик залива. Получены результаты современного водно-солевого режима залива Сиваш, как последствия перекрытия Северо-Крымского канала в 2014 г.</p> <p>6. Впервые обобщены геолого-литологические условия береговой зоны Севастопольского региона на протяжении всей береговой линии 152 км.</p> <p>7. Выполнен анализ соотношения ассимиляционной емкости (АЕ) и индекса E-TRIX в зависимости от уровня антропогенной нагрузки Севастопольской бухты с выделением восточной, центральной, западной частей бухты и Южной бухты. Расчет АЕ и индекса E-TRIX экосистем различных частей Севастопольской бухты проведен на основе массива натуральных данных многолетних мониторинговых наблюдений ФГБУН ФИЦ МГИ. Получены количественные оценки допустимых объемов сбросов неорганического азота в акваторию бухты.</p> <p>8. Установлен непрерывный рост содержания углекислого газа в атмосфере по данным прямых измерений pCO_2 в приземном слое атмосферы и поверхностном слое вод. Отмечено, что максимальные концентрации диоксида углерода в атмосфере</p>

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
		<p>наблюдаются в зимний период, минимальные – в летний. Показано, что морская среда Черного моря теряет способность к поглощению CO₂ из атмосферы. Поток CO₂ из атмосферы в воду наблюдается лишь в холодный период года и определяется не процессами "биологического насоса", а увеличением растворимости CO₂ с понижением температуры. Получены оценки бюджета неорганического углерода в закрытых прибрежных акваториях на примере Севастопольской бухты. Получены количественные оценки потоков кислорода и сероводорода на поверхности донных отложений и показана роль этих процессов в формировании условий дефицита кислорода и возникновении анаэробных условий. Получены количественные оценки потоков биогенных элементов на поверхность моря, исследованы характеристики изменчивости этих потоков и роль этих потоков в формировании уровня первичной продукции. Изучены особенности пространственного распределения биогенных элементов в поверхностном слое вод Черного моря. Показано, что максимальные концентрации фосфора характерны для центральной глубоководной части Черного моря, максимальные концентрации силикатов – для восточной глубоководной части, для этого же района характерно и значительное снижение концентрации кислорода (до 88 % насыщения). Максимальные концентрации аммонийного азота зафиксированы в северо-западной шельфовой части и в прибрежных районах Феодосийского и Керченского заливов.</p> <p>9. Предложены методики и материалы для сорбционного концентрирования техногенных (⁶⁰Co, ⁹⁰Sr, ¹³⁷Cs) и природных (²¹⁰Pb, ²³⁴Th, ²²⁶Ra, ²²⁸Ra) радионуклидов. Для концентрирования и очистки от примесей ⁶⁰Co, ⁹⁰Sr, ²¹⁰Pb предложены сорбенты на основе макроциклических соединений собственной разработки. Для концентрирования ¹³⁷Cs из морской воды предложен ферроцианидный сорбент ФСС, разработанный для извлечения ¹³⁷Cs из жидких радиоактивных отходов, для концентрирования ²³⁴Th, ²²⁶Ra, ²²⁸Ra сорбент марки ДМД на основе диоксида марганца.</p> <p>10. Проведен регулярный мониторинг современного состояния гидрометеорологических, океанографических и гидрохимических условий в исключительной экономической зоне Российской Федерации в Черном море на основе морских экспедиционных исследований.</p>

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
7.1	<p>Подробное описание полученных результатов</p>	<p>1. Актуальность работы состояла в необходимости выявления региональных особенностей реакции существенно изолированных от Мирового океана морей на глобальные климатические сигналы. Значимость работы – крупное обобщение изменчивости гидрологического режима Черного моря на различных масштабах за весь исторический период наблюдений. Установлено, что характер многолетней изменчивости термохалинных полей в верхнем 100-метровом слое моря с хорошо выраженными междесятилетними колебаниями резко отличается от тенденций в слое постоянного пикноклина и глубинных слоях, где поступление мраморноморских вод вызывает слабое, но устойчивое нагревание и осолонение. Ведущую роль в низкочастотной изменчивости теплозапаса моря играет интенсивность зимней конвекции. Практический результат – новые климатические характеристики могут быть использованы для учета влияния условий морской среды на хозяйственную деятельность в Азово-Черноморском бассейне. Для достижения результата было достаточно имеющейся инфраструктуры организации. Belokopytov V.N., Fomin V.V., Ingerov A.V. On Multidisciplinary Investigations of Dangerous Natural Phenomena in the Azov–Black Sea Basin // <i>Physical Oceanography</i>. – 2017. – No. 3. – pp. 28-44. doi: 10.22449/1573-160X-2017-3-28-44. Belokopytov V.N. Retrospective Analysis of the Black Sea Thermohaline Fields on the Basis of Empirical Orthogonal Functions // <i>Physical Oceanography</i>. – 2018. – No. 5. – pp. 380-389. doi:10.22449/1573-160X-2018-5-380-3.</p> <p>2. Исследование актуально ввиду быстрых изменений термической структуры верхнего слоя океана в полярных районах. Получены новые оценки изменчивости поля температуры поверхности океана в морях Северного Ледовитого океана, в Южном океане и в прибрежных районах Антарктики у станций «Новолазаревская» и «Беллинсгаузен». Наибольшая интенсивность термических флуктуаций в сезонном и межгодовом диапазонах наблюдается в Чукотском и Беринговом морях, в Гудзоновом заливе, в южной части Баренцева моря, а также в зоне схождения Бразильского и Фолклендского течений. Практическое применение относится к направлению освоения и использования Мирового океана, Арктики и Антарктики. Для достижения результата было</p>

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
		<p>достаточно имеющейся инфраструктуры организации, так же использовались суда Минобрнауки РФЮ.</p> <p>Artamonov Yu.V., Skripaleva E.A., Fedirko A.V. Climatic Variability of Transport in the Upper Layer of the Antarctic Circumpolar Current from Hydrological and Satellite Data // Izvestiya. Atmospheric and Oceanic Physics. – 2016. – Vol. 52. – No. 9. – pp. 1051-1063. doi:10.1134/S000143381609005X.</p> <p>Artamonov Yu.V., Skripaleva E.A. Oceanographic Research of Marine Hydrophysical Institute in the Southern Ocean // Physical Oceanography. – 2016. – No. 6. – pp. 56-66. doi: 10.22449/1573-160X-2016-6-56-66.</p> <p>Artamonov Yu.V., Artamonov A.Yu., Skripaleva E.A., Shutov S.A., Shishov E.A. Study of Mesoscale and Synoptic Variability of the Thermohaline Structure of Water in Antarctic Coastal Areas (from Materials of Russian Antarctic Expeditions) // Oceanology. – 2018. – Vol. 58. – No. 5. – pp. 763-768. doi: 10.1134/S0001437018050016.</p> <p>3. Работа актуальна ввиду быстрого сокращения площади ледяного покрова в полярных районах океана. Получены новые оценки изменчивости регионального распределения кромки льда и тепла, уходящего в атмосферу через поверхность океана, а также их связь с глобальными индексами атмосферной циркуляции, проявляющимися либо квазисинхронно, либо с запаздыванием в межгодовом диапазоне. Получены оценки эволюции ледяного покрова в Керченском проливе под воздействием ультраполярных вторжений воздушных масс. Практическое применение относится к направлению освоения и использования южных морей России, Арктики и Антарктики. Для достижения результата было достаточно имеющейся инфраструктуры организации.</p> <p>Bukatov A.E., Bukatov A.A., Babii M.V. Regional Variability of Antarctic Sea Ice Extern // Russian Meteorology and Hydrology. – 2016. – Vol. 41. – No.6. – pp. 404-409.</p> <p>Букатов А.Е., Завьялов Д.Д., Соломаха Т.А. Термическая эволюция морского льда в Таманском и Динском заливах // Морской гидрофизический журнал. – 2017. – № 5. – С. 21–34.</p> <p>Букатов А.Е., Букатов А.А., Бабий М.В. Пространственно - временная изменчивость распределения морского льда в Арктике // Криосфера Земли. – 2017. – Т. XXI. – № 1. – С. 85-92. doi: 10.21782/KZ1560-7496-2017-1(85-92).</p> <p>Bukatov A.E., Zav'yalov D.D., Solomakha T.A. Spatiotemporal</p>

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
		<p>Evolution of Sea Ice Thickness Distribution in the Kerch and Kamysh-Burun Bays // Russian meteorology and hydrology. – 2018. – Vol. 43. – No. 2. – pp. 79-87. doi: 10.3103/S1068373918020036.</p> <p>Букатов А.Е., Букатов А.А. Межгодовая изменчивость теплообмена океана и атмосферы в Арктике // Процессы в геосредах. – 2018. – № 2 (15). – С. 825-832.</p> <p>4. Актуальность работы обусловлена значимостью вертикальной плотностной структуры в морях и океанах, как одного из основных генераторов мелко- и мезомасштабной изменчивости, и ее потенциальными изменениями, связанными с современным глобальным потеплением. Получены новые оценки устойчивости вод, максимума частоты плавучести и глубины его залегания для всей акватории Баренцева, Карского морей, моря Лаптевых, Восточно-Сибирского и Чукотского морей, а также для Азовского моря и Керченского пролива. Практическое применение относится к направлению освоения и использования южных морей России, Арктики и Антарктики. Для достижения результата было достаточно имеющейся инфраструктуры организации.</p> <p>Букатов А.Е., Павленко Е.А. Пространственно-временная изменчивость распределения частоты плавучести в Чукотском море // Процессы в геосредах. – 2017. – Т. – № 3 (12). – С. 573-579.</p> <p>Букатов А.А., Павленко Е.А., Соловей Н.М. Особенности пространственно-временной изменчивости частоты Вьяйсяля-Брента в Баренцевом и Карском морях // Процессы в геосредах. – 2018. – № 3 (16). – С. 1004-1013.</p> <p>5. Залив Сиваш Азовского моря (морской залив лагунного типа) – является восстанавливаемым месторождением минеральных солей, отличается высоким биоразнообразием, входит в перечень водно-болотных угодий (ВБУ) международного значения, территория которого внесена в Рамсарский список в 1978 году. Акватория залива Сиваш претерпела существенные изменения в результате различных проявлений человеческой деятельности: развитие агропромышленного комплекса, становление большой химии, введение в эксплуатацию Северо-Крымского канала и его перекрытие в 2014г. и как результат – глобальная перестройка экосистемы залива, что определяет актуальность комплексных</p>

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
		<p>исследований ФГБУН ФИЦ МГИ в его акватории. По результатам экспериментальных исследований, проведенным МГИ РАН с 2014 года в акватории залива Сиваш предложены практические рекомендации по организации системы экологического мониторинга залива после перекрытия в 2014 г. северо-крымского канала. Представлена новая научно обоснованная схема расположения пунктов наблюдений на акватории залива, включая современные границы водно-болотного угодья международного значения «Восточный Сиваш». В 2018 году результаты анализа имеющейся информации о состоянии акватории залива Сиваш, полученной после перекрытия Северо-Крымского канала и представленные в подготовленной к защите кандидатской диссертации были доложены на заседании комиссии Министерства экологии и природных ресурсов республики Крым 21 ноября 2018 г. Они получили одобрение и поддержку, как научное обоснование необходимости восстановления работы в акватории залива Сиваш гидрометеопоста (ГМП) Роскомгидромета Чонгарский мост, который функционировал в течении 80 лет, но прекратил работу в 2014 году.</p> <p>Sovga E.E., Eryemina E.S., Khmara T.V. Water Balance in the Sivash Bay as a Result of Variability of the Natural-Climatic and Anthropogenic Factors // Physical Oceanography.– 2018.– 25(1).– P. 67 – 76. DOI:10.22449/1573-160X-2018-1-67-76.</p> <p>Shchurova E.S., Stanichnaya R.R., Stanichny S.V. Satellite data for investigation of recent state and processes in the Sivash Bay // Proc. Intern. Conf. "Managing risks to coastal regions and communities in a changing world" (EMECS'11-SeaCoasts XXVI, St. Petetsburg, 22-27.08.2016).– Moscow: RIOR Publ., 2016.– P.341.</p> <p>Ерёмина Е.С., Харитоновна Л.В., Станичный С.В. Оценки влияния перекрытия Северо-Крымского канала на изменчивость морфометрических характеристик залива Сиваш по спутниковым данным. //Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. 2018. Т. 15. № 7. С. 175–183</p> <p>Е. Е. Совга, Е. С. Ерёмина, А. А. Латушкин Экспедиционные исследования, проведенные Морским гидрофизическим институтом в акватории залива Сиваш весной и осенью 2018 года// Морской гидрофизический журнал, 2020, № 2, С. 176-185. DOI: 10.22449/0233-7584-2020-2-176-185</p>

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
		<p>6. Впервые по материалам многолетних наблюдений для конкретных районов севастопольского побережья исследована динамика оползневой активности и её связь с изменчивостью природных условий и антропогенной деятельностью. Установлено, что в настоящее время режим устойчивости оползней Северной стороны г. Севастополя определяется абразией в языковой части оползней и постоянными пригрузками в результате обвалов в головных частях. Существенную роль играет также антропогенный фактор (замачивание склонов из-за поливов, утечек, отсутствия канализации). На Гераклеюмском п-ове в настоящее время активизация обвальных и оползневых процессов связана с возникновением трещин, которые резко ослабляют устойчивость склонов и создают реальную опасность возникновения обвалов и блоковых оползней. Возникновению трещин способствуют абразионные ниши и карстовые полости в основании клифа и водонасыщение склонов вследствие интенсивного освоения плато под сады и дачи. Показано, что естественные и искусственные факторы действуют с накопительным эффектом, в связи с чем самопроизвольная стабилизация оползней в естественных условиях маловероятна. По результатам исследований был предлагается комплекс мер для обоснования рабочего проекта детальной инженерной защиты побережья Севастопольского региона. Полученные выводы имеют практическое значение. Результаты исследований опубликованы в цикле статей. Горячкин Ю.Н., Федоров А.П. Оползни Севастопольского региона, часть 1 (Северная сторона) Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон моря.– 2018.– № 1.– С.4-12 Горячкин Ю.Н., Федоров А.П. Оползни Севастопольского региона, часть 2 (Гераклеюмский п-ов) Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон моря.– 2018.– № 2.– С.4-12</p> <p>7. Экологическое благополучие экосистем морских мелководных акваторий, не зависимо от проводимых природоохранных мероприятий, в первую очередь определяется их самоочистительной способностью. Оценка способности мелководных акваторий к самоочищению может быть выполнена через расчет их ассимиляционной емкости (АЕ) по отношению к приоритетному загрязняющему веществу (ЗВ) или комплексу. Так как возможность морской</p>

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
		<p>экосистемы трансформировать продукты техногенеза не безгранична, то крайне важно определить эту границу, т.е. максимальное количество ЗВ, которое не вызовет необратимых последствий для экосистемы. Количественная оценка такой границы и определяет актуальность проведенных ФГБУН ФИЦ МГИ исследований в акватории Севастопольской бухты. Впервые выполнено сравнение величин ассимиляционной емкости (АЕ) экосистем всех частей бухты, рассчитанных по отношению к неорганическому азоту, как приоритетному загрязняющему веществу в муниципальных и ливневых стоках и индекса трофности E-TRIX морской экосистемы с учетом уровня техногенной нагрузки и сезонности биологических процессов (теплый и холодный период) поступления в акваторию бухты биогенных элементов. Это позволило адекватно выделить акватории, наиболее уязвимые в отношении формирования негативных экологических ситуаций вплоть до катастрофических. Согласно полученным данным такой акваторией является акватория Южной бухты. Второй по уязвимости является акватория восточной кутовой части бухты, находящаяся под влиянием стока реки Черная и, как показали полученные результаты, ситуация усугубляется в периоды зимне-весенних паводков в результате увеличения содержания неорганических форм азота в стоках реки Черной. Экосистема западной части бухты, граничащей с открытым морем, по величине АЕ в отношении нитратного азота наиболее благополучна, а экосистема центральной части бухты оказалась наиболее чистой по индексу трофности E-TRIX. Наиболее подверженной экологическим рискам по обоим индексам (АЕ и E-TRIX) является экосистема Южной бухты (южная часть Севастопольской бухты). Индекс АЕ отражает процессы разной природы, связанные как с биологическим круговоротом биогенных элементов, так и их химическим и динамическим выведением за пределы экосистемы, а индекс E-TRIX зависит в основном от сезонной изменчивости содержания в экосистеме биогенных элементов. Именно этим можно объяснить наблюдаемое несоответствие в распределении расчетных индексов по различным частям Севастопольской бухты.</p> <p>Полученные результаты являются научным обоснованием нормирования сбросов загрязняющих веществ (неорганических форм азота) в акваторию Севастопольской бухты с целью нормализации экологического состояния</p>

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
		<p>бухты. SCOPUS, Web of Science: Slepchuk K. A. , Khmara T. V. , Man'kovskaya E. V. Comparative Assessment of the Trophic Level of the Sevastopol and Yuzhnaya Bays Using E-TRIX Index // Physical Oceanography. – 2017. - Iss 5. – P. 67-78. Слепчук К.А., Хмара Т.В. Использование оптимизационного метода в калибровке биогеохимической модели // Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон моря.– 2017.– вып.2.– С.90-97.</p> <p>8. Актуальность биогеохимических исследований Черного моря определяется как уникальной гидролого-гидрохимической структурой этой морской системы, так и тем предельно высоким экономическим значением, который имеет этот бассейн для Российской Федерации. Сохранение благоприятных экологических условий в части чистоты морской среды, биологической продуктивности, сохранения рекреационного потенциала, предотвращение распространения сероводородного заражения являются основными мотивами выполнения биогеохимических исследований. Выполнение биогеохимических исследований основывается как на результатах экспедиционных работ и на экспериментальных работах на полигонах в прибрежной зоне моря, так и на результатах численного моделирования биогеохимических процессов в морской среде. Это позволяет поддерживать объективный мониторинг состояния и эволюции биогеохимической структуры морской среды Черного моря, получать количественные оценки изменений биогеохимической структуры и основных факторов и процессов, определяющих наблюдаемые изменения. В период 2016 — 2018 гг. сотрудники отдела биогеохимии моря принимали участие в выполнении 12 глубоководных экспедиций и многочисленных экспедиционных исследованиях в прибрежной зоне Крыма и на стационарной океанографической платформе Черноморского гидрофизического подспутникового полигона. На основе данных наблюдений получены современные количественные оценки распределения кислорода и сероводорода, биогенных элементов и характеристик карбонатной системы, определено расположение границ и характеристик субкислородной зоны Черного моря. Результаты работы могут быть использованы и уже используются для планирования мероприятий по</p>

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
		<p>сохранению и рациональному использованию морских ресурсов Азово-Черноморского бассейна.</p> <p>Некоторые из впервые полученных результатов представлены в следующих публикациях:</p> <p>Коновалов С.К., Видничук А.В., Орехова Н.А. Пространственно-временные характеристики гидрохимической структуры вод глубоководной части Черного моря. (DOI 10.29006/978-5-91522-473-4.2018.106) 106 – 119 Система Черного моря (Отв. Ред. Академик РАН А.П. Лисицын), Москва: Научный мир, 2018. – 808 с.</p> <p>Вареник А.В., Коновалов С.К. Биогенные элементы атмосферных выпадений и их влияние на поверхностные воды Черного моря. (DOI 10.29006/978-5-91522-473-4.2018.335) 335 – 349 Система Черного моря (Отв. Ред. Академик РАН А.П. Лисицын), Москва: Научный мир, 2018. – 808 с.</p> <p>Орехова Н.А., Коновалов С.К. Кислород и сероводород в верхнем слое донных отложений Черного моря. (DOI 10.29006/978-5-91522-473-4.2018.542) 542 – 559 Система Черного моря (Отв. Ред. Академик РАН А.П. Лисицын), Москва: Научный мир, 2018. – 808 с.</p> <p>Н.А. Орехова, С.К. Коновалов Кислород и сульфиды в донных отложениях прибрежных районов севастопольского региона Крыма. Океанология, 2018, 58(5), 739 – 750.</p> <p>Kondratyev S.I., Vidnichuk A.V. Features of the oxygen and hydrogen sulfide vertical distribution in the Black Sea based on the expedition data obtained by the Marine Hydrophysical Institute in 1995–2015 // Physical Oceanography. – 2018. – V.25(5). – P. 422-433. DOI: 10.22449/0233-7584-2018-5-422-433.</p> <p>Kaiser D., Konovalov S., Voss M., Schulz-Bull D.E., Waniek J.J. (2017) Organic Matter along Longitudinal and Vertical Gradients in the Black Sea. Deep-Sea Research I, 129, 22 – 31.</p> <p>9. Актуальность определяется необходимостью получения сорбентов на основе ионных жидкостей, обладающих уникальными свойствами: низкой летучестью, высокой электропроводностью, гидрофобностью, высокой экологической безопасностью. Научная новизна: получены и исследованы новые сорбенты импрегнированного типа на основе различных носителей (стирол-дивинилбензольного LPS-500, гидрофобизированного силикагеля), импрегнированных раствором ДТБДЦГ18К6 в ионной жидкости C4mim+Tf2N- для селективного извлечения Sr и</p>

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
		<p>Pb(II) из нейтральных растворов. Потенциал практического применения: все сорбенты коммерчески доступны и могут быть использованы для радиоаналитического мониторинга, в радиохимических технологиях и ядерной медицине.</p> <p>Соответствие результата деятельности организации, её кадровому и инфраструктурному потенциалу в разрезе выбранного направления (отразить, на сколько эффективно работают сотрудники организации на имеющейся инфраструктуре): работы по концентрированию ^{234}Th, ^{226}Ra, ^{228}Ra из морской воды были выполнены в ходе 103 рейса НИС «Профессор Водяницкий» (28 августа – 10 сентября 2018 г.) специалистами МГИ. Для извлечения использован сорбент марки ДМД на основе диоксида марганца производства НПП «Эктос-атом», г. Москва, ТУ 2641-024-57983206-2012.</p> <p>Bezhin N.A., Dovhyi I.I., Baulin V.E., Baulin D.V., Tsivadze A.Yu. Physicochemical regularities of strontium sorption by sorbents based on di(tert-butylidicyclohexano)-18-crown-6 // Russian chemical bulletin. – 2018. – V.67(3). – P.485-489. DOI: 10.1007/s11172-018-2097-4. CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY – Q4.</p> <p>Yankovskaya V.S., Dovhyi I.I., Bezhin N.A.; Milyutin V.V., Nekrasova N.A., Kapranov S.V., Shulgin V.F. Sorption of cobalt by extraction chromatographic resin on the base of di-(tert-butylbenzo)-18-crown-6 // Journal of radioanalytical and nuclear chemistry. – 2018. – V.318(2) – P.1085-1097. DOI: 10.1007/s10967-018-6090-z. CHEMISTRY, ANALYTICAL – Q3.</p> <p>Патент 2699631. Российская Федерация, МПК В01J 20/32, В01J 20/22. Способ получения сорбентов на основе краун-эфиров для извлечения золота / Выдыш А.А., Довгий И.И., Бежин Н.А. заявитель и патентообладатель «ООО МИП «Сорбентэкс» – № 2018104788, заявл. 07.02.2018; опубл. 07.08.2019, Бюл. № 22. – 1 с.</p> <p>10. Актуальность полученных результатов состоит в необходимости фиксировать и количественно определять возникновение и развитие новых многолетних тенденций в условиях современных изменений климата, работа значима как экспериментальная основа региональной океанографии. Впервые выявлено, что на фоне интенсивного потепления и слабой вентиляции вод моря, период относительного распреснения Черного моря, начавшийся в 1980-х гг., близится к своему завершению. Начиная с 2015 г. содержание</p>

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
		<p>солей в верхнем слое 0–50 м растет, приближаясь к средним многолетним значениям. Практическое применение – использование новых оценок пространственно-временной изменчивости океанографических характеристик при математическом моделировании природных процессов в Черном море. Для достижения результата использовались суда Минобрнауки РФ.</p> <p>Артамонов Ю.В., Колмак Р.В., Скрипалева Е.А., Федирко А.В. Изменчивость поля температуры и температурных фронтов в северо-западной части Черного моря по спутниковым данным // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. – 2017. – Т. 14. – № 3. – С. 237–245. – doi: 10.21046/2070-7401-2017-14-3-237-245.</p> <p>Артамонов Ю.В., Скрипалева Е.А., Федирко А.В. Региональные особенности климатической изменчивости поля температуры на поверхности Черного моря // Метеорология и гидрология. – 2017. – № 2. – С. 56–67.</p> <p>Artamonov Yu.V., Skripaleva E.A., Fedirko A.V., Shutov S.A., Shapovalov R.O., Shcherbachenko, S.V., 2018. Water Circulation in the Northern Black Sea in Summer, 2016 (Based on the Data Obtained in the 87th Cruise of the R/V “ProfessorVodyanitsky”) // Physical Oceanography. – 2018. – No. 1. – pp. 52-66. doi:10.22449/1573-160X-2018-1-52-66.</p> <p>Artamonov Yu.V., Skripaleva E.A., Alekseev D.V., Fedirko A.V., Shutov S.A., Kolmak R.V., Shapovalov R.O., Shcherbachenko S.V. Hydrological Research in the Northern Part of the Black Sea in 2016 (87th, 89th and 91st Cruises of R/V Professor Vodyanitsky) // Physical Oceanography. – 2018. – No. 3. – pp. 229-234. doi:10.22449/1573-160X-2018-3-229-234.</p> <p>Гармашов А.В. Ветровое волнение в северо-западной части Черного моря // Метеорология и гидрология. – 2018. – № 12. – С. 94-97.</p>
8	Диссертационные работы сотрудников организации, защищенные в период с 2016 по 2018 год.	Диссертация на соискание ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.28 – океанология «Климатические изменения гидрологического режима Черного моря», Белокопытов Владимир Николаевич, дата защиты «19» декабря 2017 г.

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
ИНТЕГРАЦИЯ В МИРОВОЕ НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО		
9	Участие в крупных международных консорциумах и международных исследовательских сетях в период с 2016 по 2018 год	
10	Наличие зарубежных грантов, международных исследовательских программ или проектов в период с 2016 по 2018 год.	<p>В 2016 году ФГБУН ФИЦ МГИ был соисполнителем EMODNET II – European Marine Observation and Data Network (Chemical lot) (Европейская сеть морских наблюдений и данных (химический блок). Химический блок проекта EMODNET базируется на сети 25 Национальных центров океанографических данных, которые осуществляют сбор данных в соответствующих географических регионах, и сфокусирован на группы химических веществ, необходимых для мониторинга состояния морской среды. В том числе: пестициды, средства, предохраняющие от биологического обрастания, фармацевтические препараты, тяжелые металлы, радионуклиды, удобрения и другие субстанции, богатые азотом и фосфором, органические вещества (например, из сточных вод или аквакультурного происхождения), углеводороды, включая нефтяные загрязнения. Проект охватывает следующие географические регионы: Северное море, включая Каттегат и Ла-Манш; Черное море; пять районов Средиземноморья: Балеарское море, Лионский залив, северная часть Адриатического моря, Саронский залив и северо-восточная часть Левантинского бассейна. В рамках проекта МГИ решал следующие задачи: оценка доступности черноморских химических данных; создание национального каталога химических данных; контроль качества химических данных; поддержка и обновление web-директории EMODNET; создание информационных продуктов на основе существующих наборов данных по отдельным параметрам.</p>
11	Участие в качестве организатора крупных научных мероприятий (с более чем 1000 участников), прошедших в период с 2016 по 2018 год	
12	Членство сотрудников организации в признанных	Коновалов Сергей Карпович, доктор географических наук - член-корреспондент Российской академии наук, член-

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
	международных академиях, обществах и профессиональных научных сообществах в период с 2016 по 2018 год	корреспондент Национальной академии наук Украины. Входит в состав рабочей группы Секретариата Черноморской комиссии (Black Sea Commission) по мониторингу и оценке состояния Черного моря (в 2017 году награжден медалью Черноморской комиссии за выдающийся вклад в защиту природной среды Черного моря), Европейского геофизического союза, Национального комитета Международного научного комитета по океаническим исследованиям (SCOR), Совета по научно-технологическому и инновационному сотрудничеству в рамках БРИКС (BRICS), Совета по гидросфере и Совета по научному приборостроению Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Научного совета РАН по комплексной проблеме ГИДРОФИЗИКА, Научного совета РАН по глобальным экологическим проблемам, Научного совета РАН «Водные ресурсы суши», Научно-технического совета Федеральной службы по надзору в сфере природопользования. В период 2016 - 2018 гг. входил в состав научного консультационного совета института Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde, Германия.
ЭКСПЕРТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ		
13	Участие сотрудников организации в экспертных сообществах в период с 2016 по 2018 год	<p>Коновалов Сергей Карпович, доктор географических наук - эксперт Российского фонда фундаментальных исследований, эксперт Российской академии наук, главный редактор научно-теоретического журнала "Морской гидрофизический журнал" ("Physical Oceanography" - Web of Science, Scopus), член редколлегии "Морского биологического журнала" ("Marine Biological Journal" - Web of Science), член редколлегии журнала "Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон моря" (ВАК).</p> <p>Белокопытов Владимир Николаевич, доктор географических наук - член редколлегии научно-теоретического журнала "Морской гидрофизический журнал" ("Physical Oceanography" - Web of Science, Scopus), член редколлегии журнала "Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон моря" (ВАК).</p> <p>Горячкин Юрий Николаевич, доктор географических наук - член редколлегии журнала "Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон моря" (ВАК).</p>

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
		<p>Совга Елена Евгеньевна, доктор географических наук - член редколлегии журнала "Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон моря" (ВАК).</p> <p>Кузнецов Александр Сергеевич, кандидат технических наук - член редколлегии журнала "Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон моря" (ВАК).</p> <p>Толстошеев Алексей Петрович, кандидат технических наук - член редколлегии журнала "Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон моря" (ВАК).</p>
14	<p>Подготовка нормативно-технических документов международного, межгосударственного и национального значения, в том числе стандартов, норм, правил, технических регламентов и иных регулирующих документов, утвержденных федеральными органами исполнительной власти, международными и межгосударственными органами в период с 2016 по 2018 год</p>	
ЗНАЧИМОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ		
15	<p>Значимость деятельности организации для социально-экономического развития соответствующего региона в период с 2016 по 2018 год</p>	<p>Выполняемые в ФГБУН ФИЦ МГИ исследования показали, что в прибрежных районах Севастопольского региона (бухты Севастопольская, Казачья, Омега, Балаклавская) значительная антропогенная нагрузка при ограниченном водообмене способствовала заиливанию донных отложений и накоплению в них загрязняющих веществ. Это привело к появлению зон дефицита кислорода в поверхностном слое донных отложений. Выполненные расчеты показали, что время полного исчерпания кислорода в этих районах составляет ~5 месяцев. Таким образом, можно отметить, что перечисленные выше морские прибрежные экосистемы находятся в состоянии деградации. Дальнейшая их эксплуатация без выработки системного подхода к рациональному природопользованию</p>

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
		<p>неизбежно приведет к возникновению зон экологического риска и снижению рекреационной привлекательности бухт Севастопольского региона, что негативно отразится на социально-экономических показателях.</p> <p>В течении 2016-2018 гг. ученые ФГБУН ФИЦ МГИ консультировали администрацию г. Севастополя, г. Евпатории и г. Саки и других приморских поселений по проблемам защиты берегов от волнового воздействия и оползневой опасности и давали экспертные заключения на проекты берегозащиты. При этом использовались результаты оперативных экспедиционных исследований в означенных районах. Для решения проблемы обеспечения водой Севастопольского региона выполнено научное обоснование создания резервного водохранилища в Камышловском овраге в бассейне стока р. Бельбек.</p> <p>По инициативе сотрудников ФГБУН ФИЦ МГИ при Севприроднадзоре создан Научно-технический совет., который рассматривает технические задания на проекты природоохранных мероприятий в Севастопольском регионе. Он же рецензирует и принимает отчеты о работах сторонних организаций.</p>
ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОРГАНИЗАЦИИ		
16	Инновационная деятельность организации в период с 2016 по 2018 год	<p>1 проект. На базе ФГБУН ФИЦ МГИ создано Общество с ограниченной ответственностью «Малое инновационное предприятие «Сорбентекс»», дата регистрации 03 февраля 2017 г., ИНН/КПП 9204564361/920401001. Тема работ - разработка селективных сорбентов на основе макроциклических и полифункциональных соединений для извлечения металлов, в том числе радионуклидов, из природных и технологических сред. Возможными областями применения разрабатываемых материалов являются радиоаналитический мониторинг объектов окружающей среды, радиохимические технологии и ядерная медицина. В качестве вклада в уставной капитал Малого инновационного предприятия был внесен Патент на изобретение, правообладателем которого является ФГБУН ФИЦ МГИ. Выполнен НИОКР Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере по программе Старт-1 №С1-21807 «Разработка технологии получения сорбентов импрегнированного типа для селективного</p>

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
		<p>извлечения радионуклидов», договор № 1878ГС1/26888 от 22.03.2017 г.</p> <p>Получен патент Пат. 2699631. Российская Федерация, МПК В01J 20/32, В01J 20/22. Способ получения сорбентов на основе краун-эфиров для извлечения золота / Выдыш А.А., Довгий И.И., Бежин Н.А. заявитель и патентообладатель «ООО МИП «Сорбентэкс» – № 2018104788, заявл. 07.02.2018; опубл. 07.08.2019, Бюл. № 22. – 1 с.</p>

III. Блок сведений об инфраструктурном и внедренческом потенциале организации, партнерах, доходах от внедренческой и договорной деятельности (ориентированный блок внешних экспертов)

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
ИНФРАСТРУКТУРА ОРГАНИЗАЦИИ		
17	<p>Научно-исследовательская инфраструктура организации в период с 2016 по 2018 год</p>	<p>Для проведения прибрежных литологических исследований институт имеет следующее научное оборудование:</p> <p>Комплект GPS-приемников EFT M1 GNSS; GPS-навигатор Garmin GPSMap 60Cx; GPS-регистратор Trip Recorder 747ProS; Лазерный дальномер Bosch DLE 50; Однолучевой эхолот Lucky Fishfinder FF-718Li с проводным и беспроводным датчиком; Квадрокоптер (БПЛА) Phantom 3 Professional со встроенной камерой на трехосевом подвесе; Эхолот Lowrance LMS-520C с картплоттером и 12-канальным приемником GPS/WAAS; Дночерпатель бентосный ДЧ-0.025.</p> <p>В состав научного оборудования ФГБУН ФИЦ МГИ, используемого для океанографических и гидрохимических исследований входит следующее оборудование.</p> <p>Анализатор "AutoAnalyzer AA II" фирмы Bran+Luebbe (Германия) предназначенный для определения содержания минеральных форм биогенных элементов (нитраты, нитриты, аммонийный азот, силикаты, фосфаты) в пробах морской, и пресной воды различного происхождения, является базовым оборудованием при работах в области гидрохимии водных сред. Приборный комплекс AS-C3 на базе инфракрасного анализатора LI-7000 DP используется для прямого определения растворенного неорганического углерода и равновесного парциального давления углекислого газа в воде и атмосфере, Данный приборный комплекс позволяет получить уникальные натурные данные прямых измерений параметров карбонатной системы морских вод и мониторинга</p>

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
		<p>концентрации углекислого газа в атмосфере, необходимые для изучения цикла углерода. Для получения прецизионных данных о содержании кислорода и сероводорода используются высокоточные автоматические титраторы фирмы Metrohm (Швейцария). Современные комплексы потенциметрического титрования (АТП-02) и рН-метр HANNA позволяют определять с высокой точностью величины щелочности и рН. В дальнейшем полученные данные используются для расчета компонентов карбонатной системы и изучения цикла углерода.</p> <p>Для исследования химического состава поровых вод донных отложений в условиях, максимально приближенных к естественным, используется полярограф DLK-60 (США). Альфа-бета радиометр для измерения малых активностей УМФ-2000 используется при измерении суммарной активности альфа-излучающих нуклидов в «толстых» и «тонких» счетных образцах проб объектов окружающей среды, а также для измерения суммарной активности бета-излучающих нуклидов в счетных образцах проб природных вод, на воздушных фильтрах и проб, полученных методами селективной радиохимической экстракции. Сцинтилляционный гамма-спектрометр МКС-01А «МУЛЬТИРАД-гамма» предназначен для измерения активности гамма-излучающих радионуклидов в счётных образцах и других объектах и определения радионуклидного состава исследуемых объектов. Перечисленные выше приборы используются как в лабораторных, так и в экспедиционных условиях.</p>
18	Показатели деятельности организаций по хранению и приумножению предметной базы научных исследований в период с 2016 по 2018 год	
19	Стоимость машин и оборудования в период с 2016 по 2018 год, тыс. руб.	2016 г. – 10801.300 2017 г. – 9509.300 2018 г. – 63889.400
ДОЛГОСРОЧНЫЕ ПАРТНЕРЫ ОРГАНИЗАЦИИ		
20	Стратегическое развитие организации в период с 2016 по 2018 год.	ФГБУН ФИЦ МГИ активно сотрудничает с рядом ведущих университетов РФ по реализации совместных образовательных программ. В частности создана базовая кафедра ФГБУН ФИЦ МГИ в Российском государственном гидрометеорологическом университете (г. Санкт-Петербург). Внедрена совместная ООП ВО по направлению подготовки

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
		05.04.05 «Прикладная гидрометеорология», уровень подготовки - магистратура (очная форма обучения), профиль «Оперативная океанография»
РИД И ПУБЛИКАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ		
21	Количество созданных результатов интеллектуальной деятельности, имеющих государственную регистрацию и (или) правовую охрану в Российской Федерации или за ее пределами, в период с 2016 по 2018 год, ед.	<p>По всей организации:</p> <p>2016 г. – 17 2017 г. – 34 2018 г. – 15</p> <p><u>По выбранному направлению (п. 2):</u></p> <p>2016 г. – 3 2017 г. – 9 2018 г. – 2</p>
22	Количество выпущенной конструкторской и технологической документации в период с 2016 по 2018 год, ед.	<p>По всей организации:</p> <p>2016 г. – 0 2017 г. – 0 2018 г. – 0</p> <p><u>По выбранному направлению (п. 2):</u></p> <p>2016 г. – 0 2017 г. – 0 2018 г. – 0</p>
23	Объем доходов от использования результатов интеллектуальной деятельности в период с 2016 по 2018 год, тыс. руб.	<p>По всей организации:</p> <p>2016 г. – 0.000 2017 г. – 0.000 2018 г. – 0.000</p> <p><u>По выбранному направлению (п. 2):</u></p> <p>2016 г. – 0.000 2017 г. – 0.000 2018 г. – 0.000</p>
24	Совокупный доход малых инновационных предприятий в период с 2016 по 2018 год, тыс. руб.	<p>По всей организации:</p> <p>2016 г. – 0.000 2017 г. – 0.000 2018 г. – 0.000</p> <p><u>По выбранному направлению (п. 2):</u></p> <p>2016 г. – 0.000 2017 г. – 0.000 2018 г. – 0.000</p>

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
25.1	Число опубликованных произведений и публикаций, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Web of Science в период с 2016 по 2018 год, ед.	<p>По всей организации: 2016 г. – 89 2017 г. – 108 2018 г. – 153</p> <p><u>По выбранному направлению (п. 2):</u> 2016 г. – 26 2017 г. – 31 2018 г. – 45</p>
25.2	Число опубликованных произведений и публикаций, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus в период с 2016 по 2018 год, ед.	<p>По всей организации: 2016 г. – 64 2017 г. – 91 2018 г. – 148</p> <p><u>По выбранному направлению (п. 2):</u> 2016 г. – 18 2017 г. – 26 2018 г. – 43</p>
26	Количество опубликованных произведений в период с 2016 по 2018 год, ед.	<p>По всей организации: 2016 г. – 0 2017 г. – 0 2018 г. – 0</p> <p><u>По выбранному направлению (п. 2):</u> 2016 г. – 0 2017 г. – 0 2018 г. – 0</p>
ПРИВЛЕЧЕННОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ		
27	Гранты на проведение исследований Российского фонда фундаментальных исследований, Российского научного фонда и др. источников в период с 2016 по 2018 год.	<p>14 грантов Российского фонда фундаментальных исследований</p> <p>Грант Российского фонда фундаментальных исследований Опасные явления 2018 №18-05-80028 "Исследование и оценка роли гидрофизических и биогеохимических процессов в формировании зон дефицита кислорода и сероводородного заражения прибрежных районов Крымского полуострова и Керченского пролива". Срок исполнения 2018-2020 гг. Объем финансирования 12 000 000 руб.</p> <p>Грант Российского фонда фундаментальных исследований</p>

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
		<p>РГО_а 2017 №17-05-41102 "Аномальные цветения фитопланктона в западных морях России – проявления в данных ДЗЗ, возможные причины возникновения и влияние на характеристики экосистемы". Срок исполнения 2017-2019 гг. Объем финансирования 4 500 000 руб.</p> <p>Грант Российского фонда фундаментальных исследований А Инициативный №16-05-00206 "Поле концентрации бериллия-7(⁷Be) в Черном море: особенности формирования и временная изменчивость". Срок исполнения 2016-2018 гг. Объем финансирования 1 025 000 руб.</p> <p>Грант Российского фонда фундаментальных исследований мол_а_дк Конкурс проектов фундаментальных научных исследований, выполняемых молодыми учеными – докторами или кандидатами наук, в научных организациях Российской Федерации № 16-35-60006 "Многолетние изменения характеристик цикла углерода Севастопольской бухты". Срок исполнения 2016-2018 гг. Объем финансирования 1 700 000 руб.</p> <p>Грант Российского фонда фундаментальных исследований р_а Региональный № 18-45-920021 "Анализ современного состояния береговой зоны Севастопольского региона с оценкой многолетних изменений и созданием инструмента информационной поддержки принятия решений для эффективного управления и снижения рисков возникновения природно-техногенных опасностей". Срок исполнения 2018-2019 гг. Объем финансирования 754 420 руб.</p> <p>Грант Российского фонда фундаментальных исследований р_а Региональный № 18-45-920002 "Самоочистительная способность экосистем акваторий Севастопольской бухты в зависимости от уровня антропогенной нагрузки". Срок исполнения 2018-2019 гг. Объем финансирования 635 820 руб.</p> <p>Грант Российского фонда фундаментальных исследований р_а Региональный № 18- 45-920007 "Геохимия загрязняющих веществ донных отложений Балаклавской бухты (Черное море)". Срок исполнения 2018-2019 гг. Объем финансирования 515 000 руб.</p> <p>Грант Российского фонда фундаментальных исследований р_а</p>

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
		<p>Региональный №18-43-920005 "Изучение биодинамики фосфора в акватории Гераклеийского полуострова с использованием космогенных радиотрассеров 32P, 33P". Срок исполнения 2018-2019 гг. Объем финансирования 620 620 руб.</p> <p>Грант Российского фонда фундаментальных исследований «Наставник» 2018 №18-33-50001 "Радиотрассерный метод изучения субмаринной разгрузки подземных вод в районе мыса Айя". Срок исполнения 2018-2019 гг. Объем финансирования 3 000 000 руб.</p> <p>Грант Российского фонда фундаментальных исследований мол_a Конкурс научных проектов, выполняемых молодыми учеными (Мой первый грант) №16-35-00067 "Характеристики ветрового волнения северо-западной части Черного моря по натурным измерениям на морской стационарной платформе". Срок исполнения 2016-2018 гг. Объем финансирования 900 000 руб.</p>
28	Перечень наиболее значимых научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ и услуг, выполненных по договорам (в том числе по госконтрактам с привлечением бизнес-партнеров) в период с 2016 по 2018 год	<ol style="list-style-type: none"> 1. Договор №04/16 от 01.03.2016г. между ООО «ФРЭКОМ» и Федеральным государственным бюджетным учреждением науки «Морской гидрофизический институт РАН» о проведении гидрологических исследований в рамках всесезонного экологического мониторинга на Гудаутском лицензионном участке акватории Черного моря (Республика Абхазия) в 2016г. (руководитель – Артамонов Ю.В., сроки – 15.09.2016-05.12.2016) 2. Договор 20170821-Р- МП от 21.08.2017 между ООО ИТЦ «Сканекс» и Федеральным государственным бюджетным учреждением науки «Морской гидрофизический институт РАН» "Выполнение работы по анализу и составлению цифровых тематических карт акваторий Мирового океана" (руководитель – Кубряков А.А., сроки – 21.08.2017–21.09.2017) 3. Договор 20171030/1-Р-МП от 30.10.2017 между ООО ИТЦ «Сканекс» и Федеральным государственным бюджетным учреждением науки «Морской гидрофизический институт РАН» "Выполнение работы по разработке программного обеспечения - автоматизированной подсистемы расчета траекторий плавающих объектов" (руководитель – Кубряков А.А., сроки – 30.10.2017–20.11.2017)

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
		<p>4. Договор 20171107-Р-МП от 07.11.2017 между ООО ИТЦ «Сканекс» и Федеральным государственным бюджетным учреждением науки «Морской гидрофизический институт РАН» "Выполнить работы по разработке программного обеспечения-Автоматизированной подсистемы мониторинга Мирового океана по спутниковым данным и реанализам" (руководитель – Кубряков А.А., сроки – 07.11.2017–27.11.2017)</p> <p>5. Договор 0419-3-Р от 19.04.2017 между ООО ИТЦ «Сканекс» и Федеральным государственным бюджетным учреждением науки «Морской гидрофизический институт РАН» по теме: «Разработка методики расчета траекторий плавающих объектов» (руководитель – Станичный С.В., сроки – 19.04.2017–20.06.2017)</p> <p>6. Договор Ф.2017.199013 от 05.06.2017 между Федеральным государственным бюджетным учреждением науки «Институт морских биологических исследований им. А.О. Ковалевского РАН» и Федеральным государственным бюджетным учреждением науки «Морской гидрофизический институт РАН» «Получение характеристик термохалинной структуры вод в Чёрном и Азовском Морях» (руководитель – Зима В.В., сроки – 05.06.2017–31.12.2017)</p>
29	Доля внебюджетного финансирования в общем финансировании организации в период с 2016 по 2018 год	0.06000
29.1	Объем выполненных работ, оказанных услуг (исследования и разработки, научно-технические услуги, доходы от использования результатов интеллектуальной деятельности) в период с 2016 по 2018 год, тыс. руб.	<p>По всей организации:</p> <p>2016 г. – 243202.600 2017 г. – 260277.200 2018 г. – 294979.400</p> <p><u>По выбранному направлению (п. 2):</u></p> <p>2016 г. – 72960.600 2017 г. – 78083.200 2018 г. – 88494.400</p>
29.2	Объем доходов от конкурсного финансирования в период с	<p>По всей организации:</p> <p>2016 г. – 12717.600 2017 г. – 29877.800</p>

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
	2016 по 2018 год, тыс. руб.	2018 г. – 45541.800 <u>По выбранному направлению (п. 2):</u> 2016 г. – 3815.600 2017 г. – 8963.800 2018 г. – 13662.800
30	Финансовая результативность научной организации по источникам дохода, полученным на выполнение государственных заданий в период с 2016 по 2018 год, тыс. руб.	2016 г. – 212509.500 2017 г. – 205166.500 2018 г. – 232988.800
УЧАСТИЕ ОРГАНИЗАЦИИ В ЗНАЧИМЫХ ПРОГРАММАХ И ПРОЕКТАХ		
31	Участие организации в федеральных научно-технических программах, комплексных научно-технических программах и проектах полного инновационного цикла в период с 2016 по 2018 год.	
ВНЕДРЕНЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ОРГАНИЗАЦИИ		
32	Наличие современной технологической инфраструктуры для прикладных исследований в период с 2016 по 2018 год	
33	Перечень наиболее значимых разработок организации, которые были внедрены в период с 2016 по 2018 год	
34	Участие организации в разработке и производстве продукции двойного назначения (не составляющих государственную тайну) в	

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
	период с 2016 по 2018 год	

IV. Блок дополнительных сведений

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
ДРУГИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ		
35	Любые дополнительные сведения организации о своей деятельности в период с 2016 по 2018 год	<p>В 2017 году доктор географических наук, член-корреспондент Российской академии наук Коновалов Сергей Карпович был награжден медалью Черноморской комиссии (Black Sea Commission) за выдающийся вклад в защиту природной среды Черного моря.</p> <p>ФГБУН ФИЦ МГИ и его сотрудники неоднократно награждались грамотами и благодарностями губернатора Севастополя за значимую для социально-экономического развития города деятельность.</p> <p>Расхождение показателей числа публикаций сотрудников ФГБУН ФИЦ МГИ за 2016 – 2018 гг., индексируемых в международных информационно-аналитических системах научного цитирования Web of Science, SCOPUS и внесенных в БД РД НО в соответствующие годы, с числом публикаций, индексируемых в настоящий момент за те же годы в международных информационно-аналитических системах научного цитирования Web of Science, SCOPUS обусловлено следующими причинами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) постоянным добавлением в Web of Science Core Collection и SCOPUS новых журналов с последующим ретроспективным включением их выпусков, 2) поздним индексированием в Web of Science Core Collection выпусков журналов, таких, как «Atmospheric and Oceanic Optics», «Frontiers in Marine Science», «Journal of Water and Climate Change», «Russian Meteorology and Hydrology», «Russian Journal of Biological Invasions» и «Vestnik Udmurtskogo Universiteta», 3) часто встречающимся поздним индексированием в Web of Science Core Collection материалов конференций. <p>В данные формы внесены актуальные значения показателей публикационной активности ФГБУН ФИЦ МГИ и к ним приложены подтверждающие списки публикаций, скриншоты числа цитирований и таблицы подсчета совокупного импакт-фактора.</p>

