

# ПЕРЕЧЕНЬ

машин, оборудования и других материально-технических средств, приобретаемых за счет  
 технического содействия в виде денежных средств  
 в рамках Соглашения между Правительством СССР и Правительством Японии о взаимных  
 отношениях в области рыболовства у побережий обеих стран от 7 декабря 1984 года  
 на основании протокола 33-й сессии Российско-Японской комиссии по рыболовству от 3 декабря 2016 года  
 подведомственным Росрыболовству организациям

№ п/п	Наименование машин, оборудования и других материально-технических средств	Ед. изм.	Кол-во	ОКПД2	Описание объекта закупки	Обоснование для получения машин и оборудования	Адрес поставки
1	Газовый хроматограф Agilent 8890 с пламенно-ионизационным и квадрупольно-времяпролетным масс-спектрометрическим детекторами Agilent 7250 GC/QTOF <b>поставка завершена (договор от 25.03.2021 № 1.15.16-33)</b>	шт.	1	26.51.53.190	<p>Состав комплекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Газовый хроматограф с двумя испарителями, системой обратной продувки</li> <li>- Система автоматического ввода проб</li> <li>- Квадрупольный времяпролетный масс-спектрометрический детектор</li> <li>- Пламенно-ионизационный детектор</li> <li>- Колонка хроматографическая</li> <li>- Вакуумный коллектор для ТФЭ</li> <li>- Набор запасных частей и расходных материалов</li> <li>- Генератор азота</li> </ul> <p>Детекторы масс-селективные 7250 Accurate-Mass Q-TOF GC/MS предназначены для измерений (совместно с хроматографом) содержания компонентов, входящих в состав органических и неорганических веществ, в соответствии с аттестованными и стандартизованными методиками (методами) измерений (при использовании в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений)</p> <p>Принцип действия детекторов основан на ионизации молекул исследуемого вещества с образованием заряженных ионов, которые поступают в масс-анализатор, в котором осуществляется разделение ионов по отношению массы к заряду.</p> <p>Конструктивно детекторы выполнены в виде одного блока, устанавливаемого на лабораторный стол. Детекторы включают в себя интерфейс хроматограф/детектор, блок насосов (форвакуумный и три турбомолекулярных), ионный источник электронного удара, квадрупольный масс-фильтр, гексаполюсная ячейка столкновений, времяпролетный анализатор, имеющий в свою очередь ионный генератор импульсов, времяпролетную трубу с двухуровневым ионным зеркалом, обеспечивающим отражение ионов с дополнительной их фокусировкой, приемник ионов на основе фотоумножителя. Блок насосов устанавливается отдельно (на полу). Возможно дополнительное оснащение детекторов источником химической ионизации.</p>	Необходим для определения жирнокислотного состава липидов, количественного определения хлорорганических пестицидов, полихлорированных бифенилов, полиароматических углеводородов раздел 2 государственного задания ФГБНУ «ВНИРО» №076-00005-19-00	ФГБНУ «ВНИРО» 105187, г. Москва, Окружной пр., д. 19

					<p>Детекторы используются совместно с хроматографами «Agilent Technologies», зарегистрированными в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений. Детекторы оснащены встроенным программным обеспечением и автономным программным обеспечением MassHunter.</p>		
2	<p>Анализатор генетический Applied Biosystems 3500, вариант исполнения: Applied Biosystems 3500XL с капиллярным блоком 50 см <b>поставка завершена (договор от 25.03.2021 № 2,3-33)</b></p>	шт.	2	26.51.53.190	<p>Система для анализа ДНК Applied Biosystems 3500XL Комплект поставки: Анализатор генетический Applied Biosystems 3500, вариант исполнения: Applied Biosystems 3500XL. Капиллярный блок 24x36 см – принадлежность к генетическому анализатору Applied Biosystems 3500 (1 штука в поставке) Характеристики Прибор для капиллярного электрофореза и детекции флуоресцентно-меченных фрагментов ДНК; Возможность фрагментного анализа, SNP-анализа, HLA-типирования, генотипирования образцов; Непрерывный автоматический анализ до 768 образцов; Одновременный анализ не менее чем 24 образцов; Возможность использования стандартных реакционных планшет формата 96 лунок; Число капилляров в массиве, не менее 24 Возможность использования капилляров не менее чем двух типов; Капилляры без внутреннего покрытия; Диаметр капилляров, не более 50 мкм.; Возможность использования капилляров длиной в диапазоне 35-37 см.; Возможность использования полимера для электрофореза не менее чем трех типов для различных видов анализа; Автоматическая замена полимера в капиллярах перед каждым анализом; Возможность установки готовых картриджей, содержащих полимер и буферы для электрофореза; Автоматический контроль расхода реагентов с информированием пользователя; Автоматический контроль времени использования капиллярного массива с информированием пользователя; Автоматическое распознавание используемых реагентов и расходных материалов; Источник возбуждающего света - Твердотельный лазер; Количество источников возбуждающего света, не более 1; Длина волны возбуждающего излучения 505 нм.; Система оптической детекции CCD-камера; Число детектируемых красителей, не менее 6; Управляющий компьютер в комплекте; Набор для инсталляции в комплекте; Масса, не более 82 кг Напряжение и частота питающей сети 220 В, 50 ГЦ Максимальная потребляемая мощность, не более 400 Вт Регистрационное удостоверение Росздравнадзора РФ; Срок гарантийного обслуживания, не менее 12 месяцев;</p>	<p>Прибор необходим для выполнения работ по темам Государственного задания, а именно для анализа полиморфизма микросателлитных локусов. Система имеет 24-капиллярный блок, позволяющий в три раза повысить производительность имеющегося в настоящее время оборудования. Прилагающийся к системе компьютер позволяет проводить обработку данных анализа ДНК в автоматическом режиме. Встроенный твердотельный лазер имеет значительно больший срок службы, чем аргоновый лазер в модели генетического анализатора АВ3110, что повышает надежность оборудования и снижает расходы на эксплуатацию и периодическую замену газонаполненного аргонового лазера (для которого расчётный срок эксплуатации 1 год или 10000 часов, что наступит раньше). Необходимость приобретения двух приборов связана с тем, что анализ микросателлитов проводится на приборе с установленными и откалиброванными капиллярами длиной 36 см, а секвенирование должно проводиться на капиллярном блоке длиной 50см. Возможна замена капиллярных блоков с 36 см на 50 и обратно, но замена и последующая калибровка занимает 2-3 рабочих дня и требуется при каждой замене капилляров.</p> <p>Оборудование будет использоваться при проведении генетических исследований промышленных объектов Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна, в рамках Государственного задания ФГБНУ «ВНИРО», в первую очередь по темам Календарного плана: 1.6 Уточнение видового состава и границ ареалов промысловых видов морских ежей морей Российской Федерации. Разработка рекомендаций по организации</p>	<p>ФГБНУ «ВНИРО» 105187, г. Москва, Окружной пр., д. 19</p>

					Сервисное обслуживание на весь период эксплуатации.	<p>промысла морских ежей с учётом особенностей биологии отдельных видов.</p> <p>Тема 8. Совершенствование системы регулирования промысла и повышения эффективности использования ресурсов минтая с учетом его популяционной организации</p> <p>Тема 9. Уточнение популяционно-генетической структуры горбуши Дальнего Востока</p> <p>Тема 10 Генетическое мечение осетровых рыб Волжско-Каспийского, Азово-Черноморского рыбохозяйственных бассейнов и реки Амур с целью оценки вклада России в пополнение совместных с прибрежными странами запасов.</p> <p>Тема 20. Совершенствование системы регулирования промысла и повышение эффективности использования ресурсов тихоокеанских лососей и гольцов (Salvelinus).</p> <p>Тема 36.1 Проведение ДНК-штрихкодирования основных промысловых видов ВБР и прилова с целью создание референсной генетической базы данных для генетической идентификации рыбной продукции</p> <p>Тема 36.4 Оценка популяционно-генетической структуры важных промысловых видов рыб (тихоокеанские лососи).</p> <p>Тема 36.5 Оценка популяционно-генетической структуры важных промысловых видов морских рыб (сельдевые и камбаловые).</p>	
3	Исключено						
4	Масс-спектрометр с индуктивно-связанной плазмой Agilent 7900 поставка завершена (договор от 25.03.2021 № 4-33)	шт.	1	26.51.53.190	<p>Масс-спектрометры с индуктивно связанной плазмой моделей 7900 ICP-MS предназначены для измерения содержания элементов и их отдельных изотопов в растворах, продуктах питания, почвах, металлах и их сплавах, биологических образцах и т.д. методом количественного масс-спектрального анализа в соответствии с аттестованными и стандартизованными методами (методиками) измерений.</p> <p>Принцип действия масс-спектрометров основан на определении положительно заряженных ионов, образовавшихся в процессе ионизации изотопов элементов в аргоновой индуктивно связанной плазме, возбуждаемой высокочастотным электромагнитным полем.</p> <p>Управляемые и контролируемые компьютером масс-спектрометры состоят источника ионов – блока индуктивно связанной плазмы,</p>	<p>В целях организации деятельности отдела рыбохозяйственной экологии по выполнению Государственного задания в рамках тематики 4 «Осуществление государственного мониторинга водных биологических ресурсов во внутренних водах, в территориальном море Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне Российской Федерации, в Азовском и Каспийском морях», а также тематики 6.3 «Изучение</p>	ФГБНУ «ВНИРО» 105187, г. Москва, Окружной пр., д. 19

				<p>системы ионных линз, вакуумной системы, квадрупольного масс-фильтра и детектора ионов. Источник ионов масс-спектрометров состоит из высоко эффективного необслуживаемого полупроводникового цифрового генератора с базовой частотой 27 МГц и с обратной связью, узла ввода образца, который включает в себя горелку, распылительную камеру, распылитель и перистальтический насос. Оптимальное положение плазменной горелки автоматически настраивается компьютерной системой управления. Исследуемый образец с помощью перистальтического насоса подается в распылитель и затем в виде аэрозоля переносится потоком аргона в плазму. Под действием высокой температуры плазмы, вещества, содержащиеся в образце, испаряются, распадаются на атомы и ионизируются. Ионы отделяются от фотонов и нейтральных частиц путем изменения траектории их движения на 90 градусов в линзе-дефлекторе и после прохождения системы ионной оптики попадают в квадрупольный масс-фильтр. В масс-фильтре осуществляется разделение ионов в соответствии с отношением массы к заряду. Регистрация ионов осуществляется с помощью высокочувствительного электронного умножителя, имеющего высокую линейность в рабочем диапазоне концентраций.</p>	<p>состояния водных биоресурсов в районах действия международных договоров Российской Федерации в области рыболовства в конвенционных районах Мирового океана (Антарктическая часть Тихого океана и Юго-западная часть Атлантики)» специалисты ФГБНУ «ВНИРО» проводят исследования токсикологических характеристик водных объектов и донных отложений на всей территории РФ, включая объекты Тихоокеанского региона. Оборудование необходимо Департаменту для проведения плановых работ, направленных на исследование загрязнения водных биоресурсов и среды их обитания. Прибор будет применяться для оценки элементного состава водной среды, донных отложений, почв и грунтов, что необходимо для получения объективных данных о загрязнении водных биоресурсов и среды их обитания. Прибор позволяет установить не только количественный анализ, но и установить временные периоды превышения отдельных элементов в тканях и средах. Прибор позволяет выполнять высокочувствительный точечный неразрушающий объект анализ в широком диапазоне элементов в точке, по площади, картирование, распределения элементов. В настоящее время из-за морального износа действующего оборудования («КВАНТ-З.ЭТА») и малой его чувствительности не представляется возможным определять такие необходимые элементы как ртуть, мышьяк и алюминий. Спектр определяемых элементов ограничен 8-ью металлами, что не является достаточным для полного исследования среды обитания водных биоресурсов. раздел 4 государственного задания ФГБНУ «ВНИРО» №076-00005-19-00 «Осуществление государственного мониторинга водных биологических ресурсов во внутренних водах, в</p>	
--	--	--	--	---	--	--

						территориальном море Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне Российской Федерации, в Азовском и Каспийском морях» Пункт 4.1.5 «Проведение экспертиз причиненного хозяйственной деятельностью ущерба по запросам территориальных управлений Росрыболовства»	
5	Анализатор белка по Кьельдалю UDK 159 VELP <b>подлежит поставке позиция сохранена из утвержденного перечня с заменой исходной номенклатуры (Анализатор белка Kjeltec™ 8400 FOSS)</b>	шт.	1	26.51.41.130	Анализатор белка UDK 159 фирмы VELP предназначен для определения содержания белка по методу Кьельдаля. Основные характеристики: Время анализа от 4 мин, включая стадию титрования Диапазон измерения: 0,04 – 220 мг N Воспроизводимость ≤1% Степень извлечения ≥99,5% Предел обнаружения >0,015мгN Требования к установке Расход воды 0,5 л/мин при 15°C 1 л/мин при 30°C Преимущества: • Полностью автоматический процесс обеспечивает эффективные операции, дистилляцию и титрование, выполняемые одновременно • Кратчайшее время получения результатов с помощью онлайн-титрования и автоматического расчета результатов • Высочайшая точность результатов благодаря встроенному колориметрическому титратору с высокоточной бюреткой • Программируемое добавление борной кислоты, воды, гидроксида натрия • Регулировка уровня выработки пара 10% – 100% • Автоматическое удаление остатков из титратора и пробирки для образцов • Простые и интуитивно понятные операции благодаря интеллектуальному пользовательскому интерфейсу и цифровому дисплею • Максимальная безопасность для оператора. • Непревзойденная гибкость благодаря широкому ассортименту аксессуаров.	Для определения неорганических катионов в воде (биогенные элементы), неорганических анионов в воде (анионы аммония, калия, натрия, лития, магния, бария, кальция) в рамках работ по оценке качества и безопасности ВБР и среды их обитания в водоемах, имеющих рыбохозяйственное значение, в том числе в районах аквакультуры. Государственное задание № 076-00007-22-00, Раздел 5 «Осуществление государственного мониторинга водных биологических ресурсов во внутренних водах, в территориальном море Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне Российской Федерации, в Азовском и Каспийском морях»	ФГБНУ «ВНИРО» 105187, г. Москва, Окружной пр., д. 19
6	Исключено						
7	Исключено						
8	Исключено						
9	Хроматограф жидкостный JETchrom (для нужд отдела кормов и кормовых компонентов Департамента аквакультуры) <b>подлежит поставке позиция сохранена из утвержденного перечня,</b>	ком-пл	1	26.51.53.190	Аналитический комплекс на базе жидкостного хроматографа для анализа пептидов, свободных, связанных аминокислот и родственных соединений, с послеклоночной дериватизацией нингидрином и автосамплером. Анализатор должен состоять из следующих блоков: 1. Термостатируемый автосамплер для автоматического ввода проб; автосамплер должен вмещать в себя 2 лотка по 48 виал объемом 1.5	Аналитический комплекс для определения пептидов, свободных и связанных аминокислот необходим при разработке стартовых и производственных отечественных комбикормов для объектов аква- и марикультуры, для которых пептидный и аминокислотный	ФГБНУ «ВНИРО» 105187, г. Москва, Окружной пр., д. 19

	<b>изменений в перечень с заменой исходной номенклатуры (Жидкостной хроматограф Agilent 1260 Infinity II с УФ-Вид детектором)</b>				мл или два 96-луночных микропланшета. Программируемые объемы вводимой пробы: от 1 до 5000 мкл, а также последовательность ввода проб и последовательность промывки дозирующего устройства. 2. Основной блок, в котором расположен двухканальный насос, с блоком дегазации, давление до 250 бар. 3. Термостат колонки на не менее чем две колонки длиной до 30 см 4. Полноценный спектрофото-метрический детектор на диодной матрице с диапазоном длин волн от 200 до 800 нм 5. Разделяющие ионообменные колонки 150x4.6 мм на стирол-дивинилбензольной матрице в литиевой и натриевой форме и хроматографическая колонка Reprosil 300 SEC 300мм*8мм, 5мкм для разделения пептидов 7. блок элюентов (поддон для растворителей) с 4 емкостями для буферов-элюентов. 8. Система постколоночной дериватизации Помимо вышеуказанных блоков, анализатор должен быть укомплектован рабочей станцией и программным обеспечением для сбора и обработки хроматографических данных; комплектом расходных материалов; набором реагентов для анализа не менее 500 образцов.	состав белка являются ключевым нормируемым параметром. Для эффективного выполнения государственного задания ежегодно требуется проведение более 3000 анализов компонентов и готовых комбикормов по аминокислотному и пептидному составу белка. Оснащение отдела кормов и кормовых компонентов аналитическим комплексом на базе жидкостного хроматографа позволит вести исследования на высоком научном уровне и в целом будет способствовать развитию отечественного кормопроизводства для объектов аквакультуры в Российской Федерации.	
10	<b>Хроматограф жидкостный JETchrom (для нужд Департамента технического регулирования) подлежит поставке позиция сохранена из утвержденного перечня, изменений в перечень с заменой исходной номенклатуры (Жидкостной хроматограф Agilent 1260 Infinity II с диодно-матричным детектором)</b>	ком-плл	1	26.51.53.19 0	Хроматограф жидкостный с ДМД состоит из: жидкостного хроматографа с возможным подключением дополнительных детекторов, насоса высокого давления с максимальным давлением 6000 psi (400 бар) – для РЕЕК исп. 9000 psi (620 бар) – для SS316 исп., и скоростью потока подвижной фазы в диапазоне от 0.001 до 10 мл/мин, градиентного смесителя в котором смешивается 4 потока одновременно, термостата колонок с диапазоном температур от 5 до 100°С и линейным и ступенчатым программированием, возможностью установки не менее 2 колонок диаметром до 10 мм, длиной до 30 см, поддона для установки бутылей с комплектом из 5 бутылей объемом 1 л с крышками, дегазатора с не менее 4 каналами дегазации, автосамплера вместимостью образцов не менее 48 виал по 1,5-2 мл и дозируемым объемом от 1 до 5000 мкл, спектрофотометрического детектора (ДМД) с диапазоном длин волн от 190 до 800 нм., программного обеспечения, система пост колоночной дериватизации АРМ-1000НТ или эквивалент, рабочей станции с программным обеспечением (компьютер, монитор, принтер, компьютерная мышка), источника бесперебойного питания мощностью не менее 4800 Вт, установочного комплекта для запуска аминокислотного анализатора (набор для выполнения не менее 500 анализов белковых гидролизатов; не менее 500 анализов физиологических растворов, должен обеспечивать полную	Анализы по определению аминокислотного состава белков проводятся в четырех подразделениях ФГБНУ «ВНИРО» (отдел инновационных технологий Департамента технического регулирования, отдел качества пищевой рыбной продукции и ВНИРО-ТЕСТ Департамента мониторинга среды обитания водных биоресурсов и продуктов их переработки, отдел кормов и кормовых продуктов Департамента аквакультуры) по разным направлениям государственного задания ФГБНУ «ВНИРО» одним из которых является Тема 19 «Разработка новых технологий и научно-обоснованных технических требований к производству безопасной и качественной продукции из водных биоресурсов и объектов аквакультуры». В рамках данной темы проводится не только изучение водных биоресурсов	ФГБНУ «ВНИРО» 105187, г. Москва, Окружной пр., д. 19

					калибровку прибора по стандартам для определения аминокислотного состава белков, комплект готовых к использованию стерильно упакованных буферных и промывочных растворов, реагента для дериватизации; буферного раствора для разбавления образцов, стандартная смесь аминокислот для калибровки прибора, стандарт норлейцина), системы подготовки воды производительностью 5-8 л/ч, с получением водты Тип I, с УФ-лампой для стерилизации, микрофильтра диспенсера, комплекта всех фильтров 3 шт., система для деаэрирования образцов (аппарат 1 – мембранный насос производительностью 5,5 м/мин и аппарат 2- центрифуга со скоростью вращения ротора не менее 15000 об/мин, количество гнезд 12 шт., пробирки микроцентрифужные с фильтром 0,22 мкм, объемом 2 мл, рабочий объем вставки 1 мл – 200 шт., набора для приготовления подвижной фазы, колонки аналитической для определения аминокислотного состава белка с карбоксильным катионитом – 2 шт., комплект виал 1.5-2 мл с резьбовой крышкой и септой, темное стекло – 500 шт., фитингов для аналитической колонки – 20 шт.	(ВБР), но и разработка различной продукции из них. Известно, что белок является важной составной частью ВБР. Проведение исследований по определению аминокислотного состава белка позволяет оценить его качество. Наличие в ФГБНУ «ВНИРО» аминокислотного анализатора фирмы ARACUS не позволяет удовлетворить потребность всех четырех подразделений в своевременном проведении данных исследований в связи с большим количеством проб, требующих анализа. Таким образом, оснащение отдела инновационных технологий хроматографом жидкостным с ДМД позволит ускорить процесс исследования по определению аминокислотного состава белка и повысить точность исследований, а также увеличить производительность труда сотрудников. Оснащение департамента технического регулирования аминокислотным анализатором позволит самостоятельно вести научные исследования в области биохимии объектов ВБР на высоком научном уровне, а также оказывать услуги по определению аминокислотного состава белков другим научным организациям и заинтересованным лицам в рамках договоров, приносящих доход.	
11	Система разложения микроволновая NLAE-610-T8 <b>подлежит поставке позиция сохранена из утвержденного перечня, изменений в перечень с заменой исходной номенклатуры (Лабораторная микроволновая система SEM MARS 6 iWave)</b>	ком-пл	1	28.21.13.12 9	Прибор оснащен двумя магнетронами мощностью 850 Вт каждый для поддержания выходной мощности на уровне 1500 Вт. Рабочее давление не мене 60 бар, максимальное давление не менее 103 атм. Рабочая температура сосудов не менее 260°C и не более 310°C. Внутренний объем автоклава не менее 110 мл. Количество автоклавов для одновременного растворения проб не менее 8 шт. Функция измерения температуры реакционной смеси непосредственно в каждом автоклаве. Направленный сброс газовой фазы через специальное выпускное отверстие в корпусе сосуда. Плавное изменение мощности микроволнового излучения, встроенная воздушная система для быстрого охлаждения. Твердотельный изолятор для защиты магнетрона от отраженного излучения и стабилизации выходной мощности. Датчик непрерывного аудио-контроля для выключения магнетрона в случае хлопка в микроволновой камере. Система принудительного вращения турели с сосудами при включении магнетрона. Два независимых термических прерывателя для отключения системы и предотвращения микроволновой эмиссии в случае неполного запираания или неплотного прилегания двери. Три независимых	Система микроволновой пробоподготовки позволяет нагревать образец, который находится в герметичном сосуде, микроволновым излучением при высокой температуре и давлении до полного его разложения, что позволяет сократить продолжительность пробоподготовки по сравнению с традиционными способами обработки образцов. Данная система разложения в закрытом сосуде является наиболее безопасным и удобным способом подготовки образца для дальнейшего его анализа с использованием метода газовой и жидкостной хроматографии. Применение данной системы микроволновой пробоподготовки позволит проводить пробоподготовку образцов на современном уровне и	ФГБНУ «ВНИРО» 105187, г. Москва, Окружной пр., д. 19

					<p>блокировки двери с системой непрерывного контроля. Встроенная вытяжная система для безопасной вентиляции камеры и отвода паров под вытяжку в случае выброса паров в камеру. Три независимых блокировки двери с системой непрерывного контроля. В случае аварийного сброса пары кислот не попадают в рабочее пространство. Автоматизированный программный контроль за ходом реакции. Возможность многоступенчатого программирования режима.</p> <p>В комплект оборудования должны входить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лабораторная микроволновая система,</li> <li>- система контроля температуры,</li> <li>- стартовый набор сосудов – 1 комплект;</li> <li>- сосуд TFM в сборе, объемом 100 мл – 32 шт.</li> </ul> <p>Вес: не более 64 кг;  Габариты: не более 60x70x70 см;  Внутренние габариты не более: 40x33x33 см;  Потребляемая мощность: не более 1,5 Квт;  Потребность в энергоресурсах - 220 В.  Источник бесперебойного питания с выходной мощностью не менее 5 кВт</p>	<p>значительно повысить точность результатов элементного анализа. Данный прибор необходим для выполнения прикладных научных исследований в рамках государственного задания ФГБНУ «ВНИРО» (Тема 19 «Разработка новых технологий и научно-обоснованных технических требований к производству безопасной и качественной продукции из водных биоресурсов и объектов аквакультуры»).</p>	
12	<p>Вертикальный испытательный стенд ST-1000 Salt</p> <p><b>подлежит поставке позиция сохранена из утвержденного перечня, изменений в перечень с заменой исходной номенклатуры (Универсальная настольная испытательная машина Shimadzu EZ-Test LX)</b></p>	шт.	1	26.51.62.190	<p>Универсальная испытательная машина для определения механических характеристик материалов состоит из: основного блока испытательной машины с максимальным номиналом нагрузочной ячейки, которую возможно установить на данную машину 3кН, получение результатов испытаний в виде графиков и табличном виде с указанием параметров испытаний, графики вычерчиваются в реальном времени во время проведения испытания, обработка полученных результатов испытаний и графиков в Excel, пределы допускаемой относительной погрешности измерений перемещений подвижной traversы в поддиапазоне св. 2 мм до верхнего предела измерений не ниже <math>\pm 1\%</math>, пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы не ниже <math>\pm 0.5\%</math>, диапазон скоростей испытания 0,01 - 500 мм/мин, рабочей станции с программным обеспечением (компьютер, монитор, принтер, компьютерная мышка) и источника бесперебойного питания. Машина снабжена силоизмерительными датчиками с максимальной нагрузкой 20 Н, 500 Н, 3000 Н. К машине прилагается : набор для проведения испытаний на упругость гелей и желе согласно ISO 09665-1998 (метод Блума) в который входят сосуды Блума в количестве не менее 20 шт. и цилиндрический пробник диаметром 12,7 мм, конические инденторы с углами при вершине 30°, 45°, 60° с максимальной нагрузкой 100 Н, полированные компрессионные плиты с диаметром не менее 120 мм и 100 мм, выполненные из нержавеющей стали, плунжер с шаровидным наконечником для тестов на вязкость, набор для проведения тестов на выдавливание пасты, приспособление для испытаний на прокол пленок и пластин который соответствует EN388, набор приспособлений плоский нож, Цилиндрический пробник с плоским торцом D=3 мм и D=5 мм, струнный резак для испытаний масла и маргарина, зажим тисочный</p>	<p>В настоящее время в ФГБНУ «ВНИРО» анализатор текстуры отсутствует. В научных исследованиях по разработке инновационных технологий переработки ВБР необходимы данные по структурно-механических свойствах исследуемых образцов, которые позволяют научно обосновать режимы и процессы рационального использования изучаемых объектов. На данном приборе можно, используя различные насадки, изучить широкий спектр реологических показателей. Использование данного прибора в научных целях позволит получить более достоверные данные по ряду показателей, что позволяет заменить субъективный метод анализа (органолептический метод). Изучение структурно-механических свойств объекта исследования позволяет оптимизировать способ получения продуктов с заданными характеристиками, а также дать рекомендации по применению этих продуктов. Данный прибор необходим для выполнения прикладных научных исследований в рамках государственного задания ФГБНУ «ВНИРО» ФГБНУ «ВНИРО» (Тема 19 «Разработка новых технологий и научно-обоснованных</p>	<p>ФГБНУ «ВНИРО»  105187, г. Москва,  Окружной пр., д.  19</p>

					для проведения испытаний на определение прочности при растяжении.	технических требований к производству безопасной и качественной продукции из водных биоресурсов и объектов аквакультуры»). Оснащение департамента позволит самостоятельно вести научные исследования (отказаться от договоров со сторонними организациями), тем самым сократить расходы бюджетных средств на проведение исследований, а также оказывать услуги по определению реологических показателей образцов для других научных организаций и заинтересованным лицам.	
13	Измеритель температуры прецизионный МИТ8.10М1-Lemo ИзТех <b>подлежит поставке позиция сохранена из утвержденного перечня с сохранением исходной номенклатуры</b>	ком-пл	2	26.51.51.110	Технические возможности МИТ 8.10М1 (Lemo) позволяют с высоким уровнем точности измерять и оценивать температурные режимы хранения, вести запись данных измеряемых значений температур во время хранения рыбы и рыбопродуктов. МИТ 8.10М1 (Lemo) поставляется в комплекте с датчика-ми измерения температуры (термометр сопротивления платиновый ТСРВ-1 3-го разряда (длина монтажной части 450 мм; по 16 шт. к каждому прибору). Прибор внесен в Государственный реестр РФ под №19736-11. Точность измерений - от 0.3 мК. - 16 каналов измерений. - Одновременная работа с разными типами датчиков (ТС, ТП, давления, влажности и т.д.). - Связь с компьютером по RS232C и USB. - Малые габариты и вес. МИТ 8 прецизионный измеритель температуры предназначен для высокоточных измерений температуры.	В настоящее время в ФГБНУ «ВНИРО» в департаменте технического регулирования отсутствует прецизионный многоканальный измеритель температуры, позволяющий осуществлять высокоточное измерение, запись и контроль значений температур хранения исследуемых образцов ВБР, построение температурных кривых хранения, определении отклонений температуры от заданных значений, измерение криоскопической температуры исследуемого объекта, что крайне важно для выполнения научных исследований. Оснащение департамента данным прибором позволит самостоятельно вести научные исследования в области разработки технологий длительного хранения ВБР и продуктов их переработки в охлажденном, переохлажденном, замороженном и замороженном состояниях.	ФГБНУ «ВНИРО» 105187, г. Москва, Окружной пр., д. 19
14	Инкубатор ICP 450 Memmert <b>подлежит поставке позиция сохранена из утвержденного перечня с сохранением исходной номенклатуры</b>	шт.	1	26.51.70.110	Компрессорные охлаждающие термостаты ICP 450 (от -12°C до +60°C) подходят для работы при отрицательной или близкой к нулю температуре. Отвечают требованиям, предъявляемым в областях, связанных с биохимией пищевых производств. - температурный диапазон: от -12°C до 60°C с дисплеем и точностью установки 0,1°C; - рабочий объем 450 л; -оснащение двойными дверями (стеклянными внутри, из нержавеющей стали снаружи) для предотвращения контаминации и изменения температуры при наблюдении; - принудительная циркуляция воздуха обеспечивает быстрый энергоперенос и однородность распределения температуры; - программируемая функция оттаивания; - высокая точность поддержания температуры охлаждающей среды.	В настоящее время в ФГБНУ «ВНИРО» в департаменте технического регулирования отсутствуют криостаты (термостаты), способные поддерживать и регулировать в широком температурном диапазоне температурные режимы хранения. В наличие имеются только морозильные камеры, обеспечивающие низкотемпературные режимы в узком регулируемом диапазоне минус 18 и минус 30°C, бытовые камеры замораживания с большим температурным отклонением при хранении. Приобретение криостата-	ФГБНУ «ВНИРО» 105187, г. Москва, Окружной пр., д. 19

					Размеры прибора, (Ш x В x Г) 122,4x161,3x78,4 см. Вес 217 кг.	инкубатора ICP 450 позволит обеспечивать высокоточное поддержание температурных режимов хранения в области от минус 12°C до +60°C, что крайне важно для выполнения научных исследований, а так же проведения перспективных исследований в области холодильных технологий длительного хранения пищевых продуктов.	
15	Спектрофотометр Cary 3500 Compact UV-Vis <b>поставка завершена (договор от 25.03.2021 № 1.15.16-33)</b>	шт.	1	26.51.53.19 0	Спектрофотометры Cary 3500 Uv-Vis предназначены для измерений коэффициента пропускания или оптической плотности твердых и жидких проб различного происхождения. Принцип действия спектрофотометров основан на измерении отношения интенсивностей излучения, прошедшего через исследуемый объект и пустую кювету. Спектрофотометр Cary 3500 Uv-Vis представляет из себя систему, состоящую из отдельных модулей (в собственных корпусах), которая включает модуль монохроматора, в котором содержится источник света, монохроматор и блок электроники, и кюветный модуль с фотоприёмником. Управление спектрофотометром производится от внешнего компьютера. Кюветный модуль представлен в исполнении Cary UV-Vis Compact (2-х кюветный модуль без элемента Пельтье). Оптическая схема Cary 3500 Uv-Vis - двухлучевая. Для разложения излучения в спектр в приборах используется компактный двойной монохроматор с дифракционными решетками. В качестве источников излучения используется ксеноновая лампа, а в качестве приемника - фотодиод. Спектрофотометры имеют регулируемую ширину спектральной щели. Спектрофотометры оснащены встроенным программным обеспечением и автономным ПО Cary UV Workstation.	В настоящее время в ФГБНУ «ВНИРО» в департаменте технического регулирования отсутствует подобного класса точности и спектрального диапазона спектрофотометр. Данный прибор позволит самостоятельно выполнять высокоточный анализ по определению концентраций веществ (пищевых добавок, примесей, белков, нуклеотидов). Данным спектрофотометрическим методом возможно выполнить следующие методы анализа пищевых продуктов: - содержание фосфора; - массовую долю бензойной кислоты; - содержание общего фосфора; - спектрометрический метод молекулярной абсорбции. Перечисленные методы исследований крайне важны для выполнения прикладных научных исследований в рамках государственного задания на высоком научном уровне. Раздел 1 «Проведение прикладных исследований», Тема 11 «Разработка научно обоснованных технических требований к производству безопасной продукции»	ФГБНУ «ВНИРО» 105187, г. Москва, Окружной пр., д. 19

16	Газовый хроматограф Agilent 8890 с пламенно- ионизационным детектором <b>поставка завершена (договор от 25.03.2021 № 1.15.16-33)</b>	шт.	1	26.51.53.19 0	<p>Хроматографы газовые Agilent серии 8800 предназначены для измерений содержания компонентов, входящих в состав анализируемых проб веществ и материалов.</p> <p>Принцип действия хроматографов основан на разделении компонентов пробы при её прохождении в потоке газа-носителя через хроматографическую колонку и регистрации аналитического сигнала от компонента с помощью детектора. Хроматографы представляют собой стационарные настольные лабораторные приборы и состоят из основного блока, включающего термостат с детекторами и колонками, блока ввода проб, блока контроля газовых потоков и внешнего компьютера. На передней панели хроматографов имеется сенсорный дисплей.</p> <p>В хроматографах могут быть использованы как насадочные, так и капиллярные колонки.</p> <p>Хроматограф оснащается ПИД – пламенно-ионизационным детектором.</p> <p>Хроматографы газовые модели 8890 GC System представляют собой систему с воздушным термостатом для колонок, возможностью установки двух испарителей, клапанов для ввода газовых проб, четырех детекторов, различных систем ввода пробы (автосамплер, термодесорбция, парофазный анализ и др.) и сенсорным дисплеем для отображения различных параметров работы системы и ее обслуживания.</p> <p>Хроматографы оснащены встроенным программным обеспечением и пакетом автономного ПО OpenLab CDS</p>	<p>В настоящее время в департаменте технического регулирования ФГБНУ «ВНИРО» отсутствует Газовый хроматограф, который необходим для определения моносахаридного состава растительных гидробионтов. Данные исследования необходимо проводить для получения полной техникохимической характеристики водорослей и продуктов их переработки. Данные исследования проводятся только в ИОХ «Им. Зелинского по договору на оказание услуг в очень ограниченном объеме (не более 4-6 образцов в год). Оснащение департамента данным прибором позволит самостоятельно проводить работы в области исследований водорослей и продуктов их переработки на высоком научном уровне, а также оказывать услуги по определению моносахаридного состава полисахаридов другим научным организациям и заинтересованным лицам. Наличие данного прибора позволит сократить расходы бюджетных средств на проведение исследований в сторонней организации.</p> <p>Раздел 1 «Проведение прикладных исследований», Тема 11 «Разработка научно обоснованных технических требований к производству безопасной продукции»</p>	ФГБНУ «ВНИРО» 105187, г. Москва, Окружной пр., д. 19
17	Исключено						
18	Исключено						
19	Исключено						

20	Исключено						
21	Исключено						
22	Исключено						
23	Исключено						
24	Исключено						
25	Исключено						
26	Исключено						
27	Исключено						
28	Исключено						
29	Исключено						
30	Исключено						
31	Исключено						
32	Исключено						
33	Исключено						
34	Исключено						
35	Исключено						
36	Исключено						
37	Анализатор ртути лабораторный РА-915Лаб <b>подлежит поставке вновь добавляемая позиция</b>	ком-пл	1	26.51.53.11 0	<p>Принцип действия анализатора основан на термическом разложении пробы с последующим детектированием образующейся атомарной ртути методом атомной абсорбции с Зеемановской коррекцией неселективного поглощения.</p> <p>Дозатор, содержащий известную массу или объём образца, помещают в атомизатор. При разогреве и разложении пробы по заданному температурному режиму из нее выделяется атомарная ртуть Hg<sup>0</sup>, которая переносится потоком газа-носителя (воздуха) в аналитическую кювету. Атомно-абсорбционный спектрометр с Зеемановской коррекцией неселективного поглощения измеряет поглощение резонансного излучения с длиной волны 254 нм атомами ртути.</p> <p>Анализатор ртути лабораторный выполнен в виде единого блока и укомплектован автосамплером для автоматического ввода проб. В состав единого блока анализатора ртути лабораторного входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- блок нагрева пробы (атомизатор),</li> <li>- нагреваемая аналитическая кювета,</li> <li>- блок формирования потока газа-носителя</li> </ul> <p>-дифференциальный атомно-абсорбционный - спектрометр с зеемановской коррекцией неселективного поглощения.</p> <p>В анализаторе реализован современный вариант дифференциальной атомно-абсорбционной спектрометрии с зеемановской коррекцией неселективного поглощения.</p> <p>Анализатор выполнен в виде моноблока. Управление работой анализатора, обработка измерительной информации и расчет результатов анализа проб осуществляется при помощи специального программного обеспечения.</p> <p>Дозатор, содержащий известную массу или объём образца, помещают в атомизатор. При разогреве и разложении пробы по заданному температурному режиму из нее выделяется атомарная ртуть Hg<sup>0</sup>, которая переносится потоком газа-носителя (воздуха) в</p>	<p>Возможность прямого определения (без пробоподготовки) содержания ртути в жидких и твердых пробах.</p> <p>Экспрессность анализа: 1–5 мин на одно измерение.</p> <p>Высокие селективность и чувствительность метода исключают необходимость концентрирования на золотом сорбенте.</p> <p>Отсутствие баллонов со сжатыми газами (аргон, кислород); в качестве газа-носителя используется воздух.</p> <p>Оригинальная оптико-электронная схема анализатора обеспечивает ультранизкий предел обнаружения ртути – 0,5-500 нг.</p> <p>Отсутствие эффекта «памяти»: возможен анализ образцов с низким содержанием ртути непосредственно после анализа проб с высоким содержанием.</p> <p>Прибор необходим для выполнения работ по государственному мониторингу гидробионтов и среды их обитания.</p> <p>Стандарты по определению ртути, разработанные с участием специалистов ГК «ЛЮМЭКС», включены в перечни стандартов технических регламентов ЕАЭС.</p>	<p>Атлантический филиал ФГБНУ «ВНИРО» («АтлантНИРО») 236022, г. Калининград, ул. Д. Донского, д. 5</p>

					аналитическую кювету. Атомно-абсорбционный спектрометр измеряет поглощение резонансного излучения с длиной волны 254 нм атомами ртути.		
--	--	--	--	--	--	--	--

38	Спектрофотометр SPECORD 210 plus Analytik Jena <b>подлежит поставке вновь добавляемая позиция</b>	шт.	1	26.51.53.14 9	<p>Точность установки длины волны, соответствующей стандартному пику дейтериевой лампы 656,1 нм 0.1 нм</p> <p>Изменяемая скорость сканирования,</p> <p>Максимальная скорость сканирования 11 000 нм/мин</p> <p>Рассеянный свет (на длине волны 220.0 нм по раствору NaI, на длине волны 340.0 нм по раствору NaNO<sub>2</sub>) 0.02%</p> <p>Фотометрический диапазон при измерении абсорбции с использованием программного обеспечения От -9.0 до 9.0 Abs</p> <p>Фотометрический диапазон при измерении абсорбции От -3.0 до 3.0 Abs</p> <p>Фотометрический диапазон при измерении пропускания От 0% до 400%</p> <p>Фотометрическая воспроизводимость:</p> <p>0.0002 Abs (при 0.5 Abs)</p> <p>0.0002 Abs (при 1.0 Abs)</p> <p>0.001 Abs (при 2.0 Abs)</p> <p>Дрейф нулевой линии (при 700 нм, через 1 час непрерывной работы) 0.00035 Abs/час</p> <p>Стабильность базовой линии (во всем диапазоне от 190 до 1100 нм, через 1 час непрерывной работы) 0.0005 Abs</p> <p>Уровень шума (при 500 нм) 0.0001 Abs</p> <p>Управление прибором от встроенного процессора или от ПК по выбору пользователя.</p> <p>USBпорт с возможностью записи результатов анализа на флэшкарту</p> <p>Габаритные размеры кюветного отделения 364 x 200 x 185 мм</p> <p>Масса прибора 22 кг</p> <p>Диапазон температур для работы с термостатированием кювет в 6-позиционном кюветном отделении От 20 до 85°C</p> <p>Точность поддержания температуры ±0.05°C</p> <p>Мощность термостатирования 1.5 кВт</p> <p>Программное обеспечение на русском языке</p> <p>ПО позволяет управлять прибором и обрабатывать данные анализа в следующих режимах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фотометрический – измерение на одной или нескольких (до 8) выбранных длинах волн, построение градуировочной кривой методом К-фактора, одноточечным или многоточечным;</li> <li>- сканирование спектров – регистрация поглощения, пропускания или отражения, сканирование по длине волны с возможностью последующей обработки спектра (определение положения максимумов и минимумов, арифметические операции, расчет площади, сглаживание, обратные величины, логарифмирование, производная от 1 до 4 порядка);</li> <li>- режим измерения во времени и кинетический</li> </ul> <p>генератор отчетов – свободное или по шаблону размещение материала (спектры, таблицы, комментарии и др.).</p> <p>Держатель длинных кювет с длиной оптического пути до 100 мм</p> <p>Держатель термостатируемый на 6 проб</p> <p>Кюветы кварцевые различной длины.</p> <p>Внешний термостат для работы с термостатированием 6 кювет со всеми соединителями</p>	<p>Необходим для проведения работ по обнаружению и измерению уровней содержания загрязняющих веществ в воде, гидробионтах и донных отложениях (после специальной пробоподготовки), таких как органические кислоты, альдегиды, кетоны, полициклические соединения. Спектрофотометрия позволяет работать в узкой области оптимального светопоглощения, что значительно увеличивает чувствительность и точность количественного определения исследуемых веществ; её применение возможно не только для исследования растворов одного вещества, но и для анализа систем, состоящих из нескольких не взаимодействующих друг с другом компонентов. Спектрофотометрия в видимой и УФ-областях позволяет проводить определения как окрашенных, так и бесцветных растворов веществ, зачастую заменяя титриметрические определения, характеризующиеся более частыми ошибками как случайного, так и системного характера.</p> <p>Программное обеспечение спектрофотометра позволяет составлять библиотеки спектров анализируемых соединений, позволяя автоматизировать процесс идентификации искомым пиков и значительно уменьшить длительность анализа.</p> <p>Прибор необходим для выполнения работ по государственному мониторингу гидробионтов и среды их обитания.</p>	<p>Атлантический филиал ФГБНУ «ВНИРО» («АтлантНИРО») 236022, г. Калининград, ул. Д. Донского, д. 5</p>
----	--	-----	---	------------------	---	---	--

				<p>Устройство автоматической подачи проб со встроенной проточной кюветой и перистальтическим насосом. Одна запасная галогеновая лампа. Системный компьютерный блок с предустановленной операционной системой, необходимой для работы специализированного единого программного обеспечения: Оперативная память компьютера 8 Гб Объем жесткого диска компьютера не менее 250 Гб Тактовая частота процессора компьютера 3 ГГц Порты USB Клавиатура, оптическая мышь</p>		
--	--	--	--	--	--	--

39	<p>Элементный анализатор multi N/C 3100 DUO содержания углерода в жидких и твердых пробах Analytik Jena</p> <p><b>подлежит поставке вновь добавляемая позиция</b></p>	шт.	1	26.51.53.19 0	<p>Полностью автоматизированный анализатор с 2мя печами (вертикальной и горизонтальной) и 2 автосэмплерами (для жидких и для твердых проб). Переход между 2мя типами анализа ме-нее 1 мин. Определение углерода в водных пробах (в том числе в форме фторированных производных углеводородов) методом высокотемпературного каталитического окисления в присутствии кислорода или кислородсодержащего газа в широком диапазоне температур с детектированием оксида углерода (IV) недиспергирующим инфракрасным детектором и последующим определением формы углерода и азота: - общий углерод (ТС), - общий неорганический углерод (TIC), - общий органический углерод (TOC), - нелетучий органический углерод (NPOC), - летучий органический углерод (POC), - общий связанный азот (TNb) - в твердых пробах Определение содержания связанного азота в водных пробах, после сжигания и окисления до диоксида азота, на основе определения хемиллюминисценции Детектирование углерода методом недисперсионной ИК-спектрометрии; детектор ИК: оптический с фокусирующей линзой, защищенной стойким к коррозии покрытием (10 лет заводской гарантии на детектор); детектирование азота хемиллюминесцентным детектором. 2 печи, с использованием каталитического сжигания (до температуры 950°C, кварц) и высокотемпературной без катализатора (керамика, до 1300°C), используются для разнотипных проб Возможность анализа как питьевой, так и сточных вод с размером частиц до 0,8 мм. Определение углерода и азота в жидких пробах за 5 мин в один цикл из одного сжигания Чувствительность в области ультранизких содержаний углерода и азота, на уровне мкг/л, предел обнаружения – угле-рода - 4 мкг/л, диапазон определений от 4 мкг/л до 30 000 мг/л, предел обнаружения азота – 5 мкг/л, диапазон определений от 5 мкг/л до 20 000 мг/л. При превышении содержаний авто-сэмплер разбавляет пробу в автоматическом режиме до попадающей в заданный диапазон концентрации Относительное СКО выходного сигнала, для концентрации углерода 5 мг/л 1-2%, для концентрации азота 5 мг/л 2-3% 2 автосэмплера: 1 - с функцией авторазбавления и перемешивания, с автоматической очисткой кончика при анализе проб со взвешенными частицами на 47 жидких проб/47 виал для разбавления, 2- на 48 твердых проб (лодочки). Способ ввода жидких проб – проточная инъекция. Количество вводимой твердой пробы – до 3 г</p>	<p>Позволяет проводить определение углерода и азота в питьевой/грунтовой, поверхностной, морской и сточной воде, фильтрах и экстрактах, а также углерода в почвах, отложениях, пыли с фильтров и других твердых пробах в соответствии с - ГОСТ 31958-2012 «Вода. Методы определения содержания общего и растворенного органического углерода»; - ISO 8245:1999 «Качество воды. Руководство по определению общего органическо-го углерода (TOC) и растворенного органического углерода (DOC)»; - ASTM G144-01 (2014) «Стандартный метод испытаний для определения остаточного загрязнения мате-риалов и компонентов путем анализа общего угле-рода с использованием анализатора горения при высоких темпера-турах». - EN 12260. «Качество воды. Определение азота. Определение связанного азота (TNb) методом высокотемпературного окисления». - DIN-EN-ISO 11905-2. «Определение азота. Часть 2. Определение связанного азота (TNb) методом высокотемпературного окисления с последующим детектированием методом хемиллюминесценции». Прибор необходим для выполнения работ по государственному мониторингу среды обитания ВБР.</p>	<p>Атлантический филиал ФГБНУ «ВНИРО» («АтлантНИРО») 236022, г. Калининград, ул. Д. Донского, д. 5</p>
----	---	-----	---	------------------	---	---	--

				<p>Специальный инъекционный кран для защиты анализа от взвешенных частиц Комплектация: Анализатор MultiN/C3100 с двойной печью 2 детектора на углерод и азот Программное обеспечение на русском языке Управляющая станция (ПК и монитор) Автосэмплер для жидких проб с функцией авторазбавления и автоочистки кончика шприца на 47 проб (50 мл) и 47 виал (15 мл) для разбавления с комплектом виал Виала, 50 мл – 840 шт. Виала, 15 мл. – 780 шт. Автосэмплер для твердых проб на 48 позиций лодочек</p>		
--	--	--	--	---	--	--

40	<p>Фурье-спектрометр инфракрасный ФСМ2202 Инфраспек</p> <p><b>подлежит поставке вновь добавляемая позиция</b></p>	компл.	1	26.51.53.150	<p>Высокотемпературный керамический источник излучения.</p> <p>Возможность установки галогеновой лампы накаливания для области ближнего ИК</p> <p>Интерферометр типа Майкельсона, с самокомпенсацией, свободный от динамических ошибок, не требующий динамической юстировки</p> <p>Пирозлектрический детектор LiTaO<sub>3</sub></p> <p>Возможность установки охлаждаемого МСТ детектора</p> <p>Возможность установки InGaAs или Si детектора</p> <p>Однолучевая оптическая система</p> <p>Спектральный диапазон от 7800 до 370 см<sup>-1</sup></p> <p>Максимальное разрешение 0,5 см<sup>-1</sup></p> <p>Возможность установки светоделителя из CsI с германиевым покрытием для области дальнего ИК</p> <p>Возможность установки светоделителя из CaF<sub>2</sub> с кремниевым покрытием для области ближнего ИК</p> <p>Программное обеспечение</p> <p>Обеспечивает управление всеми функциями получения, накопления, обработки и отображения данных. Функция самодиагностики.</p> <p>Модули сбора и обработки данных, их количественного анализа, формирования собственных библиотек спектров, идентификации соединений по собственным и стандартным библиотекам спектров, конвертации форматов спектральных файлов, а также библиографию по ИК-спектроскопии и руководство по интерпретации ИК-спектров.</p> <p>Приставка МНПВО горизонтального типа МНПВО36, призма ZnSe</p> <p>Комплект для приготовления образцов в виде таблеток KBr и суспензии в вазелиновом масле</p> <p>Пресс гидравлический ручной ППР400,</p> <p>Насос вакуумный мембранный НВМ</p> <p>Комплект для определения содержания нефтепродуктов в воде</p> <p>OilWatIR – Определение массовой концентрации нефтепродуктов в воде по ИК спектру поглощения</p> <p>ПО ASpec – Количественный анализ ИК спектров: многомерный анализ методом наименьших квадратов</p> <p>Библиотека ИК спектров ZAIR</p> <p>Свидетельство о государственная первичная поверка</p> <p>Пуско-наладочные работы, инструктаж пользователя по проведению рутинных операций и программному обеспечению.</p>	<p>Необходим для проведения работ по обнаружению и измерению уровней содержания загрязняющих веществ в воде и донных отложениях (после специальной пробоподготовки), таких как нефть, органические соединения.</p> <p>Нарушенное полное внутреннее отражение – это простой и удобный метод ИК-анализа с преобразованием Фурье, подходящий как для твердых, так и для жидких веществ, при этом пробоподготовка минимальна или не требуется: образец просто прижимается к НПВО-кристаллу. Характерные для метода многократные внутренние отражения и исключительно высокая пропускная способность модуля позволяет анализировать все виды образцов – твердые, жидкие и газообразные – с низкой концентрацией определяемых веществ. Этот метод используется для количественного определения trans-жиров в продукции из ВБР.</p> <p>Программное обеспечение ИК-спектрофотометра позволяет составлять библиотеки спектров анализируемых соединений, позволяя автоматизировать процесс идентификации искомым пиков и значительно уменьшить длительность анализа.</p> <p>Прибор необходим для выполнения работ по государственному мониторингу гидробионтов и среды их.</p>	<p>Атлантический филиал ФГБНУ «ВНИРО» («АтлантНИРО»)</p> <p>236022,</p> <p>г. Калининград, ул. Д. Донского, д. 5</p>
----	---	--------	---	--------------	--	--	--