



**ОТЧЕТ  
О РАБОТЕ НИЦМБ  
ДВО РАН  
2020**

# Госзадание ННЦМБ

- Проведение фундаментальных научных исследований
- Реализация образовательных программ высших программ подготовки научно-педагогических кадров (аспирантура)
- Создание и пополнение коллекций объектов животного мира (в том числе посредством добывания), создание материальных и юридических условий, при которых обеспечивается сохранность коллекций объектов животного мира (Океанариум)

# ШТАТЫ

Численность	<u>На 1 января 2021 г.</u>	<u>На 1 января 2020 г.</u>
Штатная численность ННЦМБ	<b>1453</b> ед.	<b>1628</b> ед.
Списочная численность сотрудников ННЦМБ	<b>1437</b> чел.	<b>1489</b> чел.
из них сотрудников Центра	<b>467</b> чел.	<b>468</b> чел.

Численность научных сотрудников	Всего	из них:		
		членов академии	докторов наук	кандидатов наук
на 1 января 2021 г.	174 чел.	3 чел.	29 чел.	136 чел.
с совместителями	203 чел.			
Молодых ученых до 35 лет	59 чел.		1 чел.	32 чел.
<u>Выбыло в 2020 г.</u>	3 чел.		1 чел.	2 чел.

➤ Средний возраст докторов наук – **64** года, кандидатов наук – **48** лет, научных работников без степени – **34** года.

# АТТЕСТАЦИЯ И ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ КАДРОВ

## В 2020 г. проведены:

- **3** заседания Комиссии по аттестации научных сотрудников, аттестованы на новый срок – **26** чел.; **1** сотрудник признан несоответствующим занимаемой должности.
- **2** заседания Конкурсной комиссии, приняты по конкурсу и переведены на новые должности **14** чел.
- В 2020 г. утверждены в ученой степени кандидата наук **1** чел.
- В связи с 50-летним юбилеем Института биологии моря ДВО РАН поощрены наградами различного уровня **275** сотрудников Центра.

# АСПИРАНТУРА

- В ННЦМБ ДВО РАН открыта аспирантура по **9** научным специальностям.
- На начало года в аспирантуре обучалось **16** человек (**14** – по направлению **06.06.01 Биологические науки**, **2** – по направлению **45.06.01 Языкознание и литературоведение**), все по очной форме обучения.
- Закончил обучение **1** аспирант – **с защитой диссертации:**  
**Сикорская Татьяна Васильевна** – Лаборатория сравнительной биохимии.
- **2** аспиранта, закончивших аспирантуру в 2019 г., защитили диссертации в отчетном году:  
**Стуканёва Мария Евгеньевна** – Лаборатория клеточной дифференциации,  
**Шевченко Ульяна Владимировна** – Лаборатория биофизики клетки.
- На сегодняшний день в аспирантуре обучается **20** человек (**17** – по направлению **06.06.01 Биологические науки**, **3** – по направлению **45.06.01 Языкознание и литературоведение**), все по очной форме обучения.

# АСПИРАНТУРА

- В 2020 г. принято в аспирантуру **5** человек (**4** человека по направлению подготовки **06.06.01 Биологические науки** и **1** человек по направлению подготовки **45.06.01 Языкознание и литературоведение**):

<b>Специальность</b>	<b>Количество человек</b>
03.02.10 Гидробиология	<b>2</b>
03.03.04 Клеточная биология, цитология, гистология	<b>1</b>
03.03.05 Биология развития, эмбриология	<b>1</b>
10.02.04 Германские языки	<b>1</b>

# ДИССЕРТАЦИОННЫЕ СОВЕТЫ

В отчетный период в ННЦМБ ДВО РАН работали **2** диссертационных совета по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора (кандидата) биологических наук:

## **Диссертационные советы:**

- **Д 005.008.01** – по специальностям 03.02.07 – генетика, 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология, 03.03.05 – биология развития, эмбриология.

Защищено **4** кандидатских диссертации – все по специальности «клеточная биология, цитология, гистология»:

**Стуканёва Мария Евгеньевна** – Лаборатория клеточной дифференциации,

**Шевченко Ульяна Владимировна** – Лаборатория биофизики клетки

(**2** диссертации выполнены в других организациях).

- **Д 005.008.02** – по специальностям 03.02.06 – ихтиология, 03.02.10 – гидробиология.

В отчетном году совет защиты не проводил.

# ГОСУДАРСТВЕННОЕ ЗАДАНИЕ ЦЕНТРА

В письме от **14.01.2020** г. № МН-8/6-СК Минобрнауки России сообщено о начале мероприятий по корректировке государственного задания на 2020 год для научных организаций, подведомственных Минобрнауки России, в соответствии с Методикой расчета качественного показателя государственного задания «**Комплексный балл публикационной результативности**» (**КБПР**), утвержденной Минобрнауки России 30 декабря 2019 года – **переход от учёта числа публикаций к оценке их качества**

$$T_{nmt}^k = K_m \frac{1}{N^m} \frac{1}{\alpha^m} A_{nmt}$$

где:

$T_{nmt}^k$  – балл  $k$ -ой строки публикационного отчета для Организации с номером  $nmt$ ;

$m$  – уникальная статья;

$N^m$  – число авторов в статье  $m$ ;

$\alpha^m$  – количество аффилиаций автора в статье  $m$ ;

$A_{nmt} = 1$  если автор статьи  $m$  указал аффилиацию с Организацией  $nmt$ ;

$A_{nmt} = 0$  если автор статьи  $m$  не указал аффилиацию с Организацией  $nmt$ ;

$K_m$  – коэффициент качества («научного уровня») статьи/журнала:

1) для всех направлений науки, кроме гуманитарных и общественных направлений науки, коэффициент качества статьи/журнала имеет следующую шкалу значений:

Q1, Q2, Q3 Q4 – публикации в изданиях, индексируемых Web of Science Core Collection<sup>3</sup> (выбирается максимальный квартиль в случае, если журналу присвоен квартиль по нескольким направлениям);

Q – публикации в изданиях без квартиля, но входящие в Web of Science Core Collection;

S – публикации в изданиях, индексируемых в Scopus и не индексируемых в Web of Science;

R – публикации в журналах из RSCI Web of Science, не индексируемых в Core Collection Web of Science и Scopus;

V – публикации в журналах списка ВАК, не входящих в вышеперечисленные пункты (по данным РИНЦ);

B<sup>+</sup> – рецензируемые издания книжного формата, рекомендованные к печати Ученым советом организации, зарегистрированные в Российской книжной палате;

Q1	Q2	Q3	Q4	Q	S	R	V	B
20	10	5	2,5	1	1	1	0,12	1

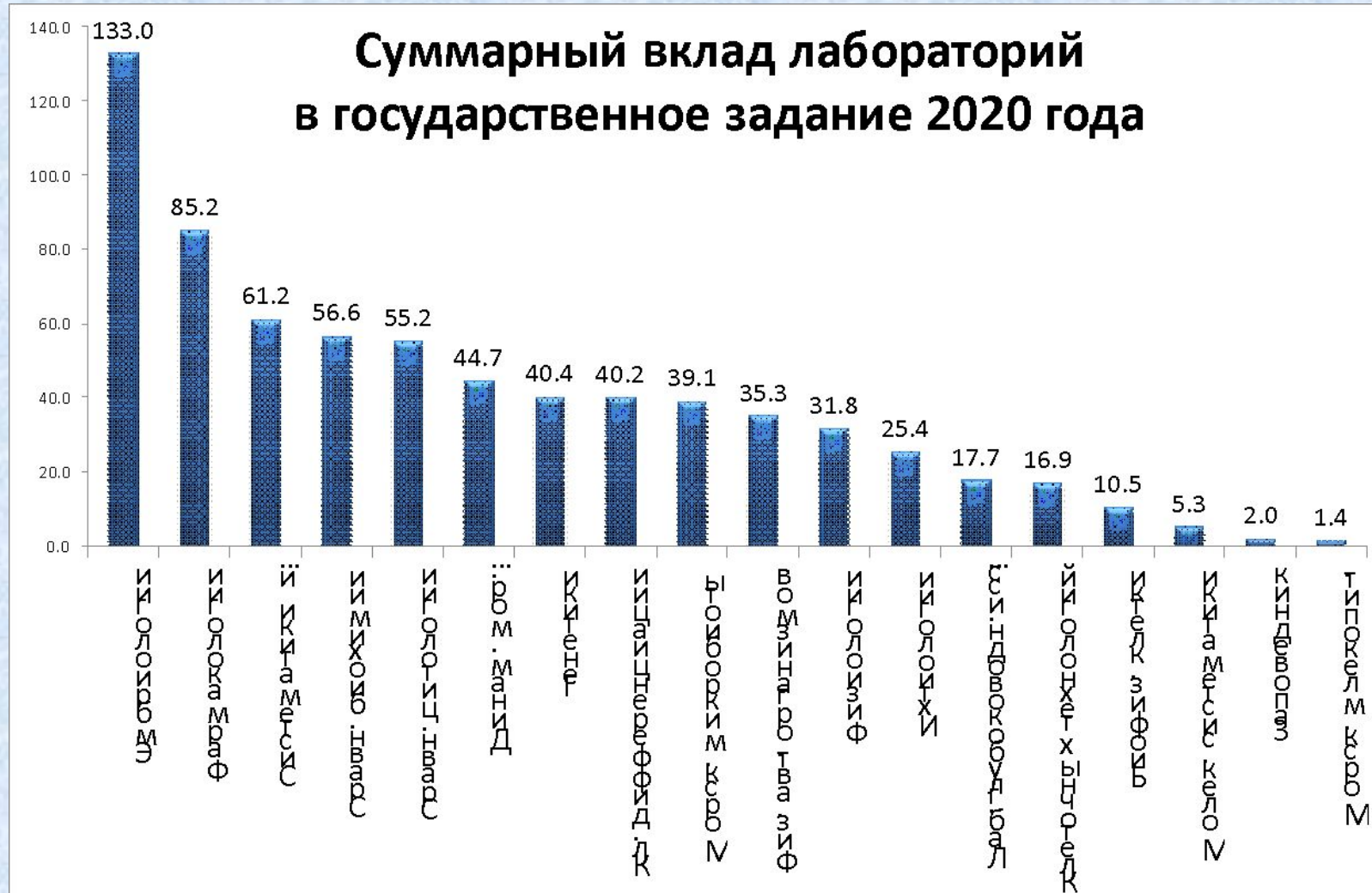


# ГОСУДАРСТВЕННОЕ ЗАДАНИЕ ЦЕНТРА

На 2020 год Министерство рассчитало нам государственное задание в единицах **КБПР** на основе нашего не самого продуктивного 2018 года в размере **440 баллов**.

По итогам 2020 года публикационная результативность Центра оценена в **> 650 баллов**.

**Государственное задание на 2020 год перевыполнено.**



# ГОСУДАРСТВЕННОЕ ЗАДАНИЕ ЦЕНТРА

## Вклад лабораторий в выполнение государственного задания 2020 г, усредненный на одну лабораторную ставку



# ВАЖНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Впервые проведен сравнительный анализ разнообразия глубоководных изопод сем. Munropsidae в регионах Пацифики, в результате которого список видов для региона северо-западной Пацифики (СЗП) увеличен в 4 раза (с 39 до 157), обнаружен высокий уровень эндемизма (>80% новых видов). Впервые проведенное внутрорегиональное сравнение муннопсид СЗП обнаружило обеднение фауны от океанической абиссали к хадали Курило-Камчатского желоба, к абиссали Охотского моря и, особенно, Японского моря. Сходный тренд отмечен также для района Пуэрто-Риканского желоба (тропическая Атлантика). Сравнительный анализ муннопсид СЗП и абиссали изученных регионов Мирового океана впервые выявил самое высокое разнообразие их в СЗП. Показано, что региональные фауны при сходных доминирующих надвидовых таксонах, отличаются их долями, а также таксономическим богатством и видовым составом.

**(к.б.н. Малютина М.В. совместно с Зенкенбергским музеем, Германия);**

# ВАЖНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

2. С помощью молекулярно-генетического анализа выявлены комплексы видов-двойников среди морских многощетинковых червей (полихет) ранее считавшихся космополитами. Показано, что видообразование среди полихет не всегда и/или не сразу сопровождается появлением новых диагностических морфологических признаков, что приводит к недооценке биологического разнообразия и неправильной интерпретации биологических инвазий. По результатам анализа полихет реконструирована инвазия *Pseudopolydora paucibranchiata* (нативной в умеренной водах Азии) в прибрежные воды Италии, Голландии, Калифорнии и южной Австралии, а также показано наличие морфологических двойником этого вида в Норвегии, Кувейте, Вьетнаме и северной Австралии.

**(к.б.н. Радашевский В.И., к.б.н. Панькова В.В., к.б.н. Маляр В.В. совместно с коллегами: КИНИ, Кувейт; Stazione Zoologica “Anton Dohrn” di Napoli, Italy; Universita del Salento, Italy; Smithsonian Institution, USA; University of Gothenburg, Sweden; Maritime Studies Program, USA; МГУ, Москва; ИППИ РАН, Seoul National University, Korea; Korea Institute of Ocean Science & Technology, Korea; Station Biologique de Roscoff, France);**

# ВАЖНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

3. Для изучения паразитических корнеголовых ракообразных, таксономия которых крайне затруднена, разработан интегративный подход, включающий молекулярно-генетические методы и комплекс современных морфологических методов (исследование анатомии, ультраструктуры и полного личиночного развития). В представленном цикле оригинальных исследований удалось максимально расширить количество таксономических признаков для описания видов, а также для построения естественных филогенетических систем.

**(к.б.н. Корн О.М., к.б.н. Голубинская Д.Д., к.б.н. Шарина С. Н. совместно с Университетом Копенгагена (Дания), и Университетом Бергена (Норвегия));**

# ВАЖНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

4. Многолетнее изучение серых китов крайне малочисленной популяции методом фотоидентификации позволило определить важные параметры их жизнедеятельности в местах нагула на шельфе о. Сахалин. Описано стабильное возвращение животных в кормовые районы и перемещения между ними в летне-осенний период, позволяющие эффективно использовать пищевые ресурсы. Показано, что сезонные и межгодовые изменения в состоянии особей популяции вызваны факторами внешней среды, среди которых продолжительность ледового покрытия в местах нагула является крайне отрицательным фактором, ограничивающим рост популяции и выживание детенышей. Полученные сведения способствуют планированию обоснованных мероприятий мониторинга и сохранения популяции серых китов в дальневосточных водах России.

**(к.б.н. Яковлев Ю.М., Тюрнева О.Ю. совместно с Кроноцким биосферным заповедником, Камчатская обл.; SEIC, Южно-Сахалинск; LGL Eco, Vladivostok; Cetacean EcoSystem Research, США);**

# ВАЖНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5. Показано, что аномальное накопление кадмия в почках мидии Грея *Crenomytilus grayanus* из природной импактной зоны приводит к повышенному синтезу металлотионеин-подобных белков и апокрин-подобной секреции, обеспечивающей быстрое снижение уровня тяжелых металлов в нефроцитах. Данный механизм долговременной адаптации у моллюсков описан впервые. Полученные данные существенно расширяют современные представления о механизмах детоксикации тяжёлых металлов в организме моллюсков.

**(к.б.н. Кавун В.Я., к.б.н. Юрченко О.В., к.б.н. Подгурская О.В.);**

# ВАЖНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

6. Исследование нейрогенеза морских червей немертин показали существенные различия в строении апикальных органов личинок гоплонемертин (*Hoploneemertea*) и пилидиев (личинок немертин *Pilidiophora*), что указывает на два разных пути эволюционной трансформации предкового для немертин апикального органа. Ультраструктурный и иммунореактивный анализы нейрогенеза выявили общие морфологические и функциональные особенности, доказывающие происхождение фронтального органа взрослых гоплонемертин из апикальной пластинки личинок. Апикальный орган личинки модифицируется во время морфогенеза, трансформируясь во фронтальный орган взрослой особи, выполняющий сенсорную функцию у гоплонемертин. Эта уникальная черта нейрогенеза выделяет *Hoploneemertea* из других групп немертин.

**(к.б.н. Дячук В.А., к.б.н. Магарламов Т.Ю., д.б.н. Чернышев А.В.);**



# ВАЖНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

7. С целью выяснения молекулярных механизмов трансдифференцировки был секвенирован транскриптом зачатков пищеварительной системы голотурии *Eupentacta fraudatrix* на трех стадиях регенерации. В результате было идентифицировано 14617 генов различных белков, среди которых выявлено 308 транскрипционных факторов. Было показано, что 11 генов транскрипционных факторов проявляют наибольшую активность на второй стадии, когда идет активная трансдифференцировка клеток целомического эпителия в энтероциты. Эти транскрипционные факторы являются наиболее вероятными кандидатами на роль генов, регулирующих смену дифференцировки и репрограммирование работы генома клеток при регенерации.

**(Бойко А.В., к.б.н. Гирич А.С., к.б.н. Ткачева Е.С., д.б.н. Долматов И.Ю.);**

# ВАЖНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

8. Анализ строения и развития сперматозоидов у всех изученных представителей обширного отряда нематод Rhabditida, основанный на 44 ультраструктурных признаках и совмещенный с молекулярно-филогенетическим анализом этих видов, позволил реконструировать гипотетический предковый сперматогенез рабдитид. Несмотря на огромное разнообразие нематод рабдитид, только в немногих группах сперматозоиды отклоняются от предкового паттерна, названного рабдитидным. На основе определения анцестрального (плезиоморфного) состояния выделены основные признаки сперматозоидов и сперматогенезов, характеризующие каждый из инфраотрядов рабдитид.

**(д.б.н. Юшин В.В. совм. с ИПЭЭ РАН, Гентским университетом (Бельгия) и ИЛЛП, Япония);**

# ВАЖНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

9. Впервые исследован уровень экспрессии нейромедиаторов, нейропептидов и связанных с ними ферментов в центральной нервной системе моллюсков и крабов. Описаны новые типы нейронов разной эргичности и отмечена высокая степень трансмиссивной гетерогенности нейронов у представителей видов Trochozoa и Ecdysozoa. Показано, что нейроны моллюсков экспрессируют только один из исследуемых нейромедиаторов (монотрансмиссивные), в то время как нейроны краба способны синтезировать более одного типа нейромедиатора (котрансмиссивные) в одной клетке. Выдвинута гипотеза о том, что котрансмиссия нейромедиаторов связана с образом жизни животных и сложными паттернами поведения. Полученные данные указывают на высокую нейрональную гетерогенность, обусловленную усложнением и разнообразием физиологических и поведенческих процессов.

# ВАЖНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**10.** Проведено исследование таксономического состава микрофлоры тетродотоксин-содержащих и не содержащих токсинов видов немертин. Данная работа является одним из первых метагеномных исследований микрофлоры тетродотоксин-содержащих животных и первым исследованием, в котором использовались токсичные и не токсичные представители одного типа животных. Показано, что тетродотоксин-содержащие виды немертин имеют тенденцию к накоплению большего количества тетродотоксин-продуцирующих бактерий. Выявлен пул бактерий специфичных для тетродотоксин-содержащих видов немертин. Полученные данные могут быть использованы, как с позиции фундаментальных знаний о биоразнообразии морских микробных сообществ, так и с практической точки зрения – для подбора условий выделения и культивирования бактериальных источников тетродотоксина.

**(Мельникова Д.И., к.б.н. Магарламов Т.Ю.);**

# ВАЖНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

11. Впервые выявлены нейрональные предшественники в головном мозге молодежи тихоокеанских лососей. Показано, что в теленцефалоне и мезенцефалическом тегментуме преобладают виментин-продуцирующие нейроэпителиально-подобные предшественники, соответствующие эмбриональным нейральным стволовым клеткам с высоким нейрогенным потенциалом. После травматического повреждения в паллиуме индуцируется экспрессия виментина и глиального фибриллярного кислого протеина в клетках радиальной глии, соответствующей нейральным стволовым клеткам взрослых животных. В тегментуме обнаружены множественные очаги посттравматической внеклеточной экспрессии виментина и нестина, свидетельствующие о нейротрофической интенсификации пластического метаболизма.

**(д.б.н. Пущина Е.В., д.б.н. Вараксин А.А., Капустянов И. А., Жарикова Е.И. совместно с Институтом физиологии имени А.А. Богомольца НАН Украины);**

# ВАЖНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**12.** Определены источники незаменимых жирных кислот (НЖК) в абиссальной мегафауне. Установлено, что макробентос, обитающих на глубинах 3-5 км, получает НЖК по пищевой цепи, состоящей из бактерий и донных фораминифер, одноклеточных простейших животных. Глубоководные бактерии синтезируют НЖК из обедненного органического вещества, поступающего с поверхности океана. Фораминиферы питаются бактериями и, в свою очередь, улучшают качество пищи для мегабентоса.

**(д.б.н. Светашев В.И., к.б.н. В.И. Харламенко);**

# ВАЖНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

13. Впервые экспериментально определена динамика липидома коралла *Sinularia sp.* при обесцвечивании – главной причины гибели коралловых рифов. Найдено достоверное изменение липидома (совокупность индивидуальных молекул липидов) при отсутствии изменений классических показателей (общие липиды и жирные кислоты). При обесцвечивании нарушается суточный ритм биосинтеза липидов симбиотических микроводорослей, а один из основных структурных классов липидов фосфатидилэтаноламин определен, как главная мишень стресса в биомембранах клеток коралла. Полученные результаты необходимы для мониторинга и восстановления экосистемы коралловых рифов.

**(Сикорская Т.В., к.б.н. Ермоленко Е.В., д.б.н. Имбс А.Б.)**

# ПАТЕНТНО-ЛИЦЕНЗИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

- В 2020 году Центр поддерживал в действии **40** (40) патентов
- Подано **2** (5) заявки на выдачу патента на изобретения
- Получено **1** (6) решение о выдаче патента на изобретение
- Получен **1** (6) патентов на изобретения
- Оформлены документы по использованию изобретения № **2720920** в уставной деятельности ННЦМБ ДВО РАН
- Проведена ежегодная инвентаризация НМА
- + получена лицензия на работу с микроорганизмами 3-4 групп патогенности
- + получена лицензия на здравпункт (в т.ч. на водолазную медицину)



# ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧЕНОГО СОВЕТА

За отчетный период проведено **7 заседаний** Ученого совета Центра, 2 из них проведены в рабочем порядке:

- **Утверждены темы 5 кандидатских диссертаций;**
- Прошло утверждение **Плана-программы экспедиции** Центра в северо-западную часть Японского моря (залив Петра Великого) на НИС "Академик М.А. Лаврентьев";
- Выдвинуты кандидаты на соискание премий **имени выдающихся ученых Дальнего Востока России;**
- Выдвинуты кандидаты на премию **АНО «Дальневосточные леопарды» имени профессора Н.Н. Воронцова;**
- Выдвинуты кандидаты на гранты **Президента РФ** для государственной поддержки молодых российских ученых - кандидатов наук и докторов наук на 2021–2022 гг.;

# ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧЕНОГО СОВЕТА

- Выдвинуты кандидаты на стипендии Президента РФ для молодых ученых и аспирантов;
- Выдвинуты кандидаты на гранты Правительства Приморского края научным работникам научных организаций;
- Выдвинуты кандидаты к награждению Почетной грамотой Российской академии наук;
- Утвержден план НИР Центра на 2021 г. и плановый период 2022-2023 гг.;
- Представлялись и оценивались важнейшие результаты научной деятельности Центра за 2020 год;
- Рекомендовано к изданию учебное электронное пособие В.В. Суханова и Г.А. Кияшко "Визуализация сплошных трёхмерных сред" под грифом ННЦМБ ДВО РАН;

# ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧЕНОГО СОВЕТА

- Утверждено Положение о ЦКП “Дальневосточный центр электронной микроскопии”;
- Утвержден отчет к.б.н. Лаборатории молекулярной систематики Туранова С.В. по гранту Президента № МК-305.2019.4 «Разработка неинвазивных методов мониторинга ценных и исчезающих видов рыб Дальнего Востока России с использованием ДНК из окружающей среды»;
- Утверждены правила по оформлению и утверждению заявок на издание под грифом ННЦМБ ДВО РАН;
- Награждены сотрудники грамотами по случаю 50-летия ДВО РАН;
- Прошло избрание ученого секретаря Центра;
- Заслушаны научные доклады сотрудников при выдвижении на новые должности и присвоении ученых званий.

# СЕМИНАР ПО МЕТОДАМ ФИЗИОЛОГИИ, ФИЗИОЛОГИИ И БИОХИМИИ

Всего было проведено **5** заседаний, заслушано 10 докладов.

Вид доклада	Количество докладов	Место работы докладчика
В связи с представлением кандидатской диссертации	<b>2</b>	ННЦМБ
В связи с переизбранием на должность старшего научного сотрудника	<b>5</b>	ННЦМБ
В связи с избранием по конкурсу на должность старшего научного сотрудника	<b>1</b>	ННЦМБ
Научные доклады по материалам кандидатской диссертации	<b>2</b>	ДВФУ

# ОБЪЕДИНЕННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКОГО, ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И ИХТИОЛОГИЧЕСКОГО СЕМИНАРОВ

Всего было проведено **4** заседания, заслушано **8** докладов.

Вид доклада	Количество докладов	Место работы докладчика
<b>В связи с переизбранием на должность старшего научного сотрудника</b>	<b>7</b>	<b>ННЦМБ</b>
<b>В связи с избранием на должность старшего научного сотрудника</b>	<b>1</b>	<b>ННЦМБ</b>

# СЕМИНАР ПО ПОПУЛЯЦИОННОЙ БИОЛОГИИ И ГЕНЕТИКЕ

Всего проведено **1** (4) заседание.

Вид доклада	Количество докладов	Место работы докладчика
Научные доклады	<b>0</b> (2)	Центр, ДВФУ
В связи с избранием на должность ст.н.с.	<b>1</b> (2)	Центра
Представление кандидатской диссертации	<b>0</b> (1)	Центра

# МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

- Действующие двусторонние соглашения – **38** (41 в 2019 г.).
- Количество стран – **9** (10). КНР, Республика Корея, Вьетнам, Япония, США, Германия, Украина, Новая Зеландия, Филиппины.
- Международные соглашения, подписанные в 2020 г. – **3** (3).



**Отделу международных связей 15 лет !**

# МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

- Выполненные работы по международным проектам и программам – **5** (4).
- Участие Центра в международных мероприятиях, проведённых другими организациями в России – представлены **16** (85) докладов на **7** (12) мероприятиях.
- Участие в зарубежных конференциях – **4** (11) доклада на **3** (9) конференциях.
- Участие в зарубежных мероприятиях – **40** (40) специалистов в **25** (21) мероприятиях.
- Общее количество выездов за рубеж – **26** (51) выездов в **5** (13) стран.
- Принято зарубежных специалистов – **16** (91) из 2 (18) стран.
- Совместные международные экспедиции и полевые исследования – **1** (4).
- Стажировки за рубежом – **0** (1).
- Опубликовано **28** (59) научных статей в соавторстве с иностранными



# МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

## Проведено 4 международных мероприятия на площадках ННЦМБ:

- Серия российско-индийских вебинаров (National Institute of Oceanography, Goa-INDIA ) «Marine Bio-Diversity and Marine Ecosystem».

- Вебинар РАН и ННЦМБ ДВО РАН «Вредоносное цветение водорослей в северной части Тихого океана: текущая динамика и их влияние на морские экосистемы».



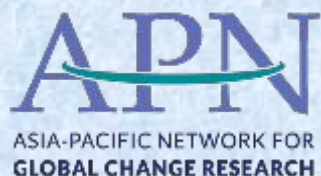
# МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Открытие выставки, посвященной 30-летию установления дипломатических отношений между Российской Федерацией и Республикой Корея



# МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

## Членство ННЦМБ в международных организациях



## Гранты

2020:

Фонд	Руководитель	Название гранта
Грант Президента РФ	Туранов С.В.	Разработка неинвазивных методов мониторинга ценных и исчезающих видов рыб Дальнего Востока России с использованием ДНК из окружающей среды.
РНФ	Тыртышная А.А.	Разработка и исследование фармакологических средств на основе этаноламидов жирных кислот для терапевтической коррекции патологий, сопровождаемых хроническим нейровоспалением.
РНФ	Манжуло И.В.	Разработка фармакологических средств на основе соединений липидной природы для терапевтической коррекции нейротравмы.
РНФ	Дячук В.А.	Роль эмбриональных глиальных клеток в развитии периферических нервных систем и нейродегенеративных патологий.

# НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ОТДЕЛ

16 грантов

РФФИ:

Фонд	Руководитель	Название гранта
РФФИ	Дячук В.А.	Изучение гетерогенности нейрональных клеточных популяций: роль в развитии и регенерации внутренних органов двустворчатых моллюсков.
РФФИ	Адрианов А.В.	Фауна глубоководных киноринх (Kinorhyncha) северной части Тихого океана.
РФФИ	Чернышев А.В.	Интегративные исследования филогении и эволюции типа Nemertea.
РФФИ	Магарламов Т. Ю.	Молекулярные механизмы иммобилизации тетродотоксина и резистентности к нему у морских червей типа Nemertea.
РФФИ	Каретин Ю.А.	Иммунная система морских беспозвоночных, как индикатор экологического состояния окружающей среды.
РФФИ	Имбс А.Б.	Исследование сезонных изменений полярного липидома гидрокораллов <i>Millepora</i> .
РФФИ	Долматов И.Ю.	Поиск генов транскрипционных факторов, экспрессирующихся при трансдифференцировке клеток целомического эпителия в энтероциты у голотурии <i>Eupentacta fraudatrix</i> .
РФФИ	Дячук В.А.	Изучение механизмов плюрипотентности глиальных клеток в эмбриональном, личиночном развитии и у взрослых трансгенных рыб <i>Danio rerio</i> .
РФФИ	Шелудько Н.С.	Механизм запирательного тонуса гладких мышц моллюсков.
РФФИ	Дячук В.А.	Изучение нервных систем двустворчатых моллюсков: анатомия, развитие, эволюция и филогенетические отношения.
РФФИ	Шевченко О.Г.	Биомониторинг состояния морской среды на модельных культурах клеток морских млекопитающих.
РФФИ	Каменев Г.М.	Ультраабиссальная фауна двустворчатых моллюсков Курило-Камчатского и Алеутского желобов: состав, количественные обилие, распределение и связи с абиссальной фауной северо-западной Пацифики.
РФФИ	Долматов И.Ю.	Изучение трансдифференцировки мезодермальных клеток при формировании кишечного эпителия у голотурии <i>Eupentacta fraudatrix</i> .
РФФИ	Корн О.М.	Паразитические корнеголовые ракообразные (Rhizocephala: Kentrogonida) Японского моря: морфология, таксономический состав, биология размножения, жизненные циклы и взаимодействие с хозяевами.
РФФИ	Олейник А.Г.	Исследование филогенетических отношений гольцов рода <i>Salvelinus</i> на основе секвенирования полных митохондриальных геномов.
РФФИ	Яковлев К.В.	Транскриптом кортикального слоя яйцеклеток морских ежей.

# НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ОТДЕЛ

Собрана, подготовлена и предоставлена отчетность о научной и научно-организационной деятельности Центра в БД Минобрнауки России (Системе управления НИР и ЦОИАС), ЦИТиС, ФСМНО и ИАС «Мониторинг»; ДВО РАН и ОБН РАН.

Подготовлены материалы, принято участие в организации и проведении мероприятий, посвященных **50-летию со дня основания ИБМ ДВО РАН.**

Актуализирована информация в РНФ, РФФИ, ЦИТИС и РИНЦ в связи со сменой директора Центра.

Оказана помощь при подготовке публикациях Центра и институтов ДВО РАН для участия в **двух конкурсах** на получение грантов Минобрнауки. Один из них *"Фундаментальные проблемы изучения и сохранения глубоководных экосистем в потенциально рудоносных районах северо-западной части Тихого океана"* в числе **победителей.**

В РИНЦ откорректирована индексация **102** статей наших сотрудников из журнала **Биология моря.**

По запросам сотрудников Центра предоставлялась актуальная информация по **ИФ журналов** и другим библиометрическим показателям, проводились консультации по созданию **ResearcherID** и редактированию профиля автора в **Publons**, консультации по предоставлению удалённого доступа к БД библиометрических показателей.

# НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ОТДЕЛ

## Научный архив

В 2020 году был осуществлен **переезд архива в новое помещение**, расставлено по описям, годам и индексам около **4700** единиц хранения.

Выдано **200** справок и копий документов и **275** единиц хранения, предоставлены документы на **15** запросов из Управления Пенсионного фонда РФ.

Принято в архив **73** единицы хранения, обработано и внесено в картотеку **46** ед. хранения, подготовлено к переплету **37** ед. хранения.

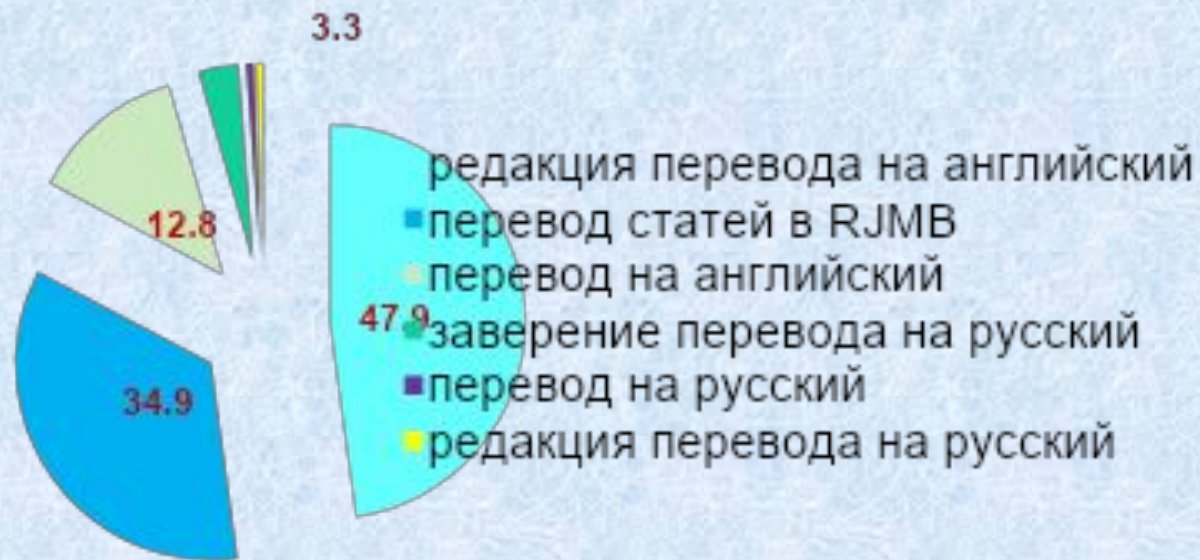
На основании «Перечня документов со сроками хранения Российской академии наук» и истекшими сроками хранения (5 лет) отобраны к уничтожению, как не имеющие научно-исторической ценности и утратившие практическое значение, документы Отдела закупок в количестве **135** ед. хр.

Оказана помощь (Отделу кадров и канцелярии) Дальневосточного морского заповедника в оформлении документов и подготовке их к передаче в ННЦМБ ДВО РАН.

Отправлено по России и за рубеж **45** экземпляров изданий ННЦМБ ДВО РАН. ( США, Франция, Бельгия, Япония, Великобритания, Германия, Нидерланды, Вьетнам, Москва, Санкт-Петербург, Иркутск ). На 1 января 2021 года **архивный фонд** составляет **4734** единицы хранения.

# НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ОТДЕЛ

В 2020 году было переведено и отредактировано более **3000** страниц текста. Основной объем работ – перевод на английский язык (**47,7 %**), включая перевод статей в Russian Journal of Marine Biology (**34,9 %**), и редакция перевода. Также выполнялись заверение перевода на русский язык, перевод и редакция перевода на русский язык. Подготовлены переводы для англоязычной версии сайта Центра.



Проводился отбор фотоматериалов, редактирование и фотосъёмка **недостающих материалов, связанных с 50-летием Института.**

Выполнялось сканирование старых фотографий и негативов, связанных с историей ННЦМБ ДВО РАН им. А.В. Жирмунского

Производилась фотосъёмка в лабораториях Центра, библиотеке и аквариальной.



# НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ОТДЕЛ

Совместными усилиями многих сотрудников создана  
**новая версия сайта** Центра:

The screenshot shows the website header with the logo of the National Scientific Center of Marine Biology (NSCMB) on the left. The header text reads: "Федеральное государственное бюджетное учреждение науки 'Национальный научный центр морской биологии им. А.В. Жирмунского' Дальневосточного отделения Российской академии наук (ННЦМБ ДВО РАН)". There are Russian and English flags in the top right corner and a search bar labeled "Поиск по сайту".

Below the header are two main images: on the left, a photograph of a ship's deck with several crew members in orange safety gear; on the right, a photograph of two women in a laboratory setting, one using a microscope. Below these images is a caption: "Работы на палубе (слева) и разборка мейобентосных проб (справа) на борту ИМС 'Академик М.А. Давыдов' во время экспедиции SokhoBio 2016 (фото из архива ННЦМБ ДВО РАН)".

The main content area features a navigation menu on the left with the following items: "Новости и объявления", "Нам 50!", "ННЦМБ ДВО РАН", "Выборы директора ННЦМБ ДВО РАН", "Структура ННЦМБ ДВО РАН", "Лаборатории", and "Стационары". The main text area contains a header "Новости и объявления" and a news item: "Поздравляем И.Ю. Долматова с победой в конкурсе РНФ по поддержке лабораторий мирового уровня 2021 года!". Below the news item is a date stamp: "Опубликовано: 17 февраля 2021" and a small icon.

# ИНФОРМАТИЗАЦИЯ

- Запущен **информационный киоск** с материалами посвященными 50-летнему юбилею ННЦМБ ДВО РАН со дня основания Института биологии моря.
- Обновлена система учета и анализа научной деятельности сотрудников ННЦМБ ДВО РАН, **информационно-справочная база данных** «Публикации ННЦМБ ДВО РАН».
- На информационном портале – **info2 (внутренний ресурс)** - работает система отражения оперативной информации головной организации ННЦМБ ДВО РАН.
- Постоянно обновляются **сайты** ННЦМБ ДВО РАН, журнала «Биология моря», Дальневосточного малакологического общества и диссертационных советов ННЦМБ ДВО РАН, ЦКП "Морской биобанк» и ЦКП "Дальневосточный центр электронной микроскопии".

# ИНФОРМАТИЗАЦИЯ

- На сегодняшний день выход через оптоволоконное соединение в Интернет и сеть ДВО РАН имеют **185 (179)** компьютера.
- В комнате переговоров организована и обслуживается система видео конференцсвязи.
- Локальная сеть МБС "Восток" насчитывает **72 (68)** рабочих места. Работает выход в Интернет с использованием технологий мобильной связи.
- Функционирует абонентский пункт поддержки диссертационных советов ННЦМБ ДВО РАН, участвующих в системе государственной научной аттестации на портале ВАК.

# ЦКП ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ЦЕНТР ЭЛЕКТРОННОЙ МИКРОСКОПИИ

## **Сканирующая микроскопия:**

микроскоп EVO40XVP: сеансов – **28**

микроскоп Sigma VP 300: сеансов – **580**

Работали сотрудники сторонних организаций: Институт химии, БПИ, ТИБОХ, ДВФУ, ТОИ, Ботанический сад

## **Трансмиссионная микроскопия:**

микроскоп Libra 120: сеансов – **116**

Работали сотрудники сторонних организаций: Институт химии, БПИ, ДВФУ, ДВГУПС (Хабаровск)

## **Сканирующая лазерная микроскопия:**

Микроскоп LSM 780 сеансов – **265**

## **Световая микроскопия:**

Микроскоп Axio Imager.Z2 сеансов – **215**

Микроскоп AxioVert 200M сеансов – **98**

# ЦКП «МОРСКОЙ БИОБАНК»

- ЦКП специализируется на обеспечении **проведения научных исследований с использованием имеющихся коллекций и оборудования** в соответствии с международными протоколами сбора, каталогизации, поддержания и хранения биологических образцов морского происхождения.
- На сайте ЦКП <http://marbank.dvo.ru/index.php/ru/> представлена актуальная информация о услугах, оборудовании, новостях и составе коллекций ЦКП.
- Коллекция ЦКП сформирована на базе коллекций лабораторий и Музея ННЦМБ и содержит:
  - Фондовую коллекцию музея (110 тыс. ед. хр.)
  - Коллекции живых микроводорослей и гаметофитов (120 ед. хр.)
  - Коллекцию морских генетических ресурсов (200 ед. хр.)
  - Экспедиционные коллекции ННЦМБ (2017-2020) (1200 ед. хр.)

# ЦКП «МОРСКОЙ БИОБАНК»

С 1 сентября 2020 г. ЦКП "Морской биобанк" получил статус отдельного структурного подразделения ННЦМБ ДВО РАН численность персонала – **8 человек.**

В 2020 г. ЦКП пополнился новыми приборами:

- Системой визуализации EVOS M5000 Thermo Fisher Scientific.
- Система хранения биологических образцов при минус 160°C BIOSAFE 220 MD.
- Система мониторинга Saveris 2-N1.
- Сосуд Apollo 200.

**Пользователи услуг ЦКП:**

- ННЦМБ ДВО РАН
- ДВФУ
- ИАПУ ДВО РАН
- Лимнологический институт СО РАН
- Центр профилактики СПИДа

Фактическая загрузка оборудования ЦКП - **более 90%**

# ЦКП «МОРСКОЙ БИОБАНК»

В сентябре 2020 г. на базе ЦКП прошло **межведомственное совещание** «Роль биобанков в системе биологической биобезопасности: современные технологии сбора, хранения и управления биоматериалами в условиях пандемии», в котором приняли участие :

- ННЦМБ ДВО РАН
- Управления Россельхознадзора по Приморскому краю и Сахалинской области
- Национальный медицинский исследовательский Центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова Министерства здравоохранения РФ
- ДВФУ
- НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.П. Сомова, Роспотребнадзор
- Национальный центр безопасности продукции водного промысла и аквакультуры, Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
- Тихоокеанский государственный медицинский университет
- Промышленно-торговая компания «Корпус»

# ЦКП «МОРСКОЙ БИОБАНК»

Сотрудники ЦКП приняли непосредственное участие в изучение причин, приведших к **природной катастрофе в прибрежье Камчатки**. Результаты исследований были представлены в:

- Следственный комитет РФ,
- Президиум РАН,
- Международном вебинаре по Вредоносным цветениям водорослей (HABs) 17 декабря 2020,
- Международном симпозиуме Alaska Marine Science Symposium (AMSS 2021), по результатам этой работы сформирована межведомственная программа.

**Коллекция ЦКП «Морской биобанк» пополнилась** образцами из Антарктики (море Уэдделла) и прибрежных районов Камчатки и Чукотки:

- морские гидробионты и микроорганизмы
- средовая ДНК
- поверхностные морские осадки



# ЦКП «ПРИМОРСКИЙ ОКЕАНАРИУМ»

- На 1 января 2020 г. в ЦКП числился 31 человек. В 2020 г. уволено 3 человека, принято 3 человека. На 1 января 2021 г. числится 31 человек. 5 человек внешних совместителей на 0,5 ставки.

## ● Вольерный комплекс ЦКП «Приморский океанариум»

### ● 4 белухи и 6 тюленей-ларг

- Постоянная работа по адаптации морских млекопитающих к меняющимся условиям содержания.
- У тюленей ларг вырабатываются базовые навыки, позволяющие проводить ветеринарные обследования, а также исследования по физиологии, биохимии, микробиологии.
- Выработаны, регулярно корректируются и применяются рационы, согласованные с видовой биологией, сезонными и индивидуальными процессами.
- Проводились наблюдения за спариванием, прохождением беременности и прохождением начального постнатального периода онтогенеза у тюленей ларг. Получено более **70 проб молока** ларги в течение всего периода лактации.
- Проходит плановая подготовка животных к индивидуальной работе в экспериментах разной направленности.
- Тюлени ларги подготовлены к работе как на берегу, так и в воде. Продолжаются исследования в области зоопсихологии (латерализованного поведения), готовится публикация на эту тему.

# ЦКП «ПРИМОРСКИЙ ОКЕАНАРИУМ»

По договору о научном сотрудничестве между **ННЦМБ и ШЕН ДВФУ**.

исследования по определению иммунного статуса белух (*Delphinapterus leucas*) из научно-образовательного комплекса «Приморский океанариум»,

Подбор условий гистологической обработки абортивного материала тюленя ларги «Приморского океанариума»».

Исследования тканей двустворчатых моллюсков Японского моря, зараженных паразитическими микроводорослями. Результаты, полученные в ходе данной работы, вошли в главы научной статьи и кандидатской диссертации Сокольниковой Ю.Н. «Анализ клеточных защитных реакций в диагностике здоровья двустворчатых моллюсков *Modiolus kurilensis*».

Исследования по выявлению защитных белков двустворчатых моллюсков. Результаты, полученные в ходе данной работы, вошли в главы научной статьи и кандидатской диссертации Гринченко А.В. «Анализ активности и идентификация гуморальных факторов иммунитета *Modiolus kurilensis* (Bernard, 1983), дифференцирующих физиологическое состояние моллюсков».

Исследование микробиома морских млекопитающих

По договору о научном сотрудничестве между **ННЦМБ, Дальрыбвтузом и ТИНРО** формируется межотраслевой научный полигон морских биотехнологий как средство эффективного решения актуальных рыбопромысловых проблем.

По договору о научном сотрудничестве между **ННЦМБ и ИШ ДВФУ** проводятся поисковые исследования поведенческих и акустических особенностей морских млекопитающих и возможности управления ими звуковыми и электромагнитными

# ЦКП «ПРИМОРСКИЙ ОКЕАНАРИУМ»

- На базе **вычислительного кластера ЦКП** работы проводились сотрудниками лаборатории сравнительной цитологии и лаборатория фармакологии ННЦМБ ДВО РАН по следующим темам:
- Регенерация, бесполое размножение и иммунитет у двустворчатых моллюсков и иглокожих (госбюджетная тема № 0268-2018-0001)
- Поиск генов транскрипционных факторов, экспрессирующихся при трансдифференцировке клеток целомического эпителия в энтероциты у голотурии *Eupentacta fraudatrix* (РФФИ № 19-34-90015)
- Изучение трансдифференцировки мезодермальных клеток при формировании кишечного эпителия у голотурии *Eupentacta fraudatrix* (РФФИ № 20-04-00574)
- Молекулярные механизмы иммобилизации тетродотоксина и резистентности к нему у морских червей типа *Nemertea* (РФФИ № 18-04-00808)

# ЦКП «ПРИМОРСКИЙ ОКЕАНАРИУМ»

- На базе ЦКП сотрудниками ННЦМБ ДВО РАН проводятся исследования по теме «Видовой состав, сезонная и многолетняя динамика количественных параметров диатомовых водорослей рода *Thalassiosira* в заливе Петра Великого, Японское море». Продолжается изучение фитопланктона прибрежных вод о-ва Русский.
- Для Отдела обеспечения содержания гидробионтов производятся **работы по изготовлению питательных сред Гольдберга, поддержанию маточных культур микроводорослей**, используемых для кормления зоопланктона и молоди гидробионтов и консультирование по всем вопросам, относящимся к фитопланктону.

# МОРСКОЙ ОТДЕЛ

## МАЛОМЕРНЫЙ ФЛОТ

В связи с передачей «Дальневосточного морского заповедника» - филиала ННЦМБ ДВО РАН в ведомство МинПрироды на баланс Центра были приняты маломерные суда: «Витязь» и «Афалина», которые планируется использовать для проведения морских научных исследований в Заливе Петра Великого.



Маломерное судно «Витязь» (УХ 0540 RUS25)

- **Технические характеристики:**  
длина 8,5 м; ширина 2,95 м;  
осадка: 0,42 м, количество  
людей на борту: до 12 человек,  
дальность плавания: до 250  
миль, автономность: 2-3 суток.
- эхолот, радар, камбуз с газовой  
плитой, галюн, отопление  
салона
- бортовая сеть 12В , 220В ;  
рабочее место для компьютера.
- **Научные возможности:**
- П-рама, грузоподъемность до  
100 кг, дночерпатель (0.04 кв.м.),
- дночерпательные работы, сбор  
планктона, отбор проб воды,  
водолазные работы, работа с  
подводными аппаратами,  
приборами и зондами.
- **Место стоянки: МБС «Восток»**

# МОРСКОЙ ОТДЕЛ

## МАЛОМЕРНЫЙ ФЛОТ



Маломерное судно «Афалина» (УХ 0537 RUS25)

**Технические характеристики:**  
длина: 7,3 м, ширина: 2,35 м,  
осадка: 0,4 м, количество людей  
на борту: до 8 человек,  
дальность плавания: до 150  
миль, автономность: 1 сутки  
бортовая сеть 12В постоянного  
тока, рабочее место для  
ноутбука, радар, галююн.

**Научные возможности:**  
обеспечение водолазных работ,  
сбор планктона; отбор проб  
воды.

**Место стоянки:** грузовой  
причал «Приморского  
океанариума» - филиала  
ННЦМБ ДВО РАН.

# МОРСКОЙ ОТДЕЛ

## Сборные пластиковые понтоны

Получены сборные пластиковые понтоны, для швартовки маломерных судов у необорудованного берега в районе морской биологической станции «Запад», и у базы исследования морских млекопитающих «Приморского океанариума» – филиала ННЦМБ ДВО РАН.



**Состав:** сегмент понтонный одинарный - 492 шт., сегмент понтонный оранжевый - 57 шт.; крепление для бампера серое – 171 шт.; винт фиксирующий пластиковый с гайкой 1002 шт.; штифт соединительный короткий пластиковый – 231 шт.; штифт соединительный с кнехтом – 12 шт.; шайба прокладка пластиковая – 345 шт.; ключ для штифта металлический- 9 шт.

# МОРСКОЙ ОТДЕЛ

**Экспедиция на НИС «Академик М.А. Лаврентьев» 20-26 августа 2020 г. (рейс № 89)**

## **Задачи :**

- Изучение биологического разнообразия и распределения глубоководной фауны Гамовского каньона, выявление ключевых таксонов, оценка степени и ранга эндемизма;
- Проведение визуальных наблюдений с использованием ТПА «Commanche». и локализации проявлений холодных глубинных течений; биологического разнообразия, пространственной структуры сообществ и картирование основных биогеоценологических комплексов;
- Изучение структуры и морфологии дна и донных осадков в пределах исследуемого района.



**Состав экспедиции: 9 человек.**



# МОРСКОЙ ОТДЕЛ

## Отдел глубоководного оборудования

Штатный состав - **9** человек

Задачи отдела – эксплуатация, инженерное обеспечение экспедиций, ремонт и модернизация всего глубоководного оборудования ННЦМБ:

- ТНПА Comanch (рабочая глубина 6000 м),
- ТНПА Мираж (рабочая глубина 1000 м),
- ТНПА РБ (рабочая глубина 300 м),
- ТНПА Ровбилдер (рабочая глубина 120 м),
- бокскорреры,
- дночерпатели,
- тралы,
- STD-зонды, датчики параметров среды,
- системы отбора грунта и морской воды,
- акустические и навигационные системы,
- глубоководное фото и



# МОРСКОЙ ОТДЕЛ

## Отдел глубоководного оборудования

### Деятельность в 2020 г.

- Межрейсовый ремонт и регламентное обслуживанию всей имеющейся аппаратуры, подготовка к рейсам 2021 г.;
- Инженерное сопровождение экспедиции в Южный океан, погружения ТПА РБ-300 (Антарктида) - Январь-февраль - **4** человека;
- Участие в поисково-спасательных мероприятиях, залив Петра Великого- Март-**3** человека
- Экспедиция по мониторингу донных сообществ залив Петра Великого , м. Льва, б. Бойсмана, б. Бакланья (РБ-300, 32 станции, глубины до 50 м.) - **5** человек;
- Экспедиция НИС «Академик М.А. Лаврентьев» Рейс №89 , погружения ТНПА Comanche-18 (глубины от 400 до 3000 м) - Июль, октябрь – август - **7** человек;
- Полевые испытания ТНПА «Мираж-1000» на МБС «Восток» - Сентябрь - **5** человек;
- Обследование с помощью ТНПА «Мираж-1000» бухты Житкова («Приморский океанариум») по обнаружению антропогенных загрязнений - Ноябрь - **5** человек.



## Отдел глубоководного оборудования

В 2020 году было приобретено оборудования и расходных материалов на сумму около **1,5 млн. руб.**

Из них высокотехнологичный инструмент:

- 3D принтер,
- фрезерный станок с ЧПУ,
- аппарат для сварки оптоволоконного кабеля.

Персонал прошел обучение по работе с новым оборудованием



# МОРСКОЙ ОТДЕЛ

## АКВАРИАЛЬНАЯ

### Деятельность в 2020 году

Аквариумы используются на **60%**. Из них 15% находятся в ремонте, оставшиеся готовы к работе. Аквариумы большого объема и бассейны используются полностью.

Помимо выполнения основной задачи поддержания безаварийного функционирования аквариальных систем, для **лаборатории**

**Молекулярной систематики** спроектирована и изготовлена установка для подачи и распределения микроводорослей.

- Для **лаборатории Эмбриологии** собрана аквариумная система с фильтрацией и обеззараживанием пресной воды.



# МОРСКОЙ ОТДЕЛ

## АКВАРИАЛЬНАЯ

- Для **Лаборатории дифференциации клеток** налажена и успешно работает устройство непрерывной циркуляции и механической очистки морской воды с использованием системы Риф-2000.

- По предписанию контролирующих органов установлены электромагнитные расходомеры для учета забора и сброса морской воды .



## ВОДОЛАЗНЫЙ ОТДЕЛ

В 2020 г. **47** сотрудников заказывали сбор образцов донных осадков, воды, животных и растений. **1029** часов водолазы провели под водой.

### - Работа на водозаборе

Аквариальной **20** погружений,

- Пробы грунта **25** погружений,

- Пробы воды (придонные) **32** погружения,

- Работа по отбору проб грунта в районе аварии НИС Касьянов **30 - 35 м.**

- Лечебная рекомпрессия в барокамере 5 ч. 15 мин.

- Работа в б. Житкова **23**

трансекты

- **50** выездов с б. Житкова, б.

Вятлина, б. Соболь для мониторинга ихтиофауны, взятия проб икры, отлова рыб, фото-видео съёмки.



# ВОДОЛАЗНЫЙ ОТДЕЛ

Собрано более **7200** экз. животных

Кукумария фраздатрикс 2030 шт.  
Ёж серый 1255 шт.  
Краб веерный 870 шт.  
Краб водорослёвый 630 шт.  
Мидия грея 415 шт.  
Модиолус 350 шт.  
Отшельники 325 шт.  
ЁЖ чёрный 230 шт.  
Офиура Коха 180 шт.  
Патирия гребешковая 175 шт.  
Акмея 100 шт.  
Венирупис рудитапис 89 шт.  
Анадара 65 шт.  
Ростанги 55 шт.  
Ундария 40 шт.  
Пунктария 40 шт.  
Эдулис 40 шт.

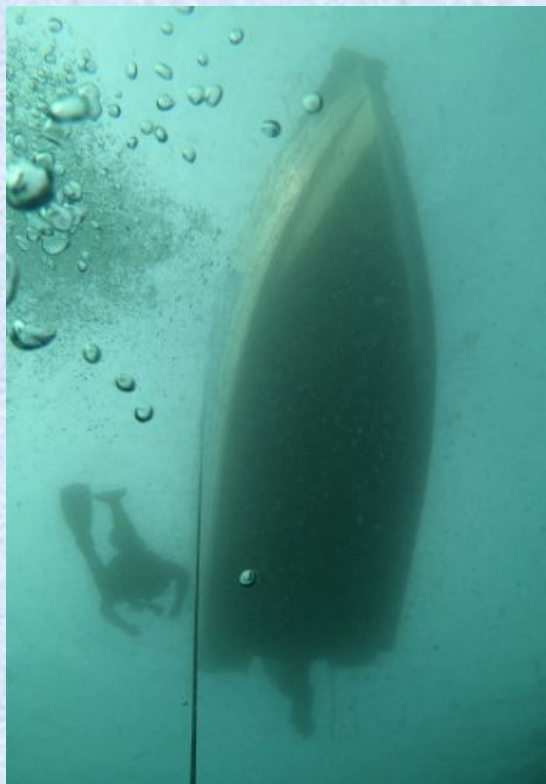


Звёзды Амурские 35шт.  
Бариотрофан 30 шт.  
Асцидии пурпурные 30 шт.  
Мактра 27 шт.  
Колониальные асцидии 20 шт.  
Прозрачные асцидии 20 шт.  
Саксидомус 20 шт.  
Арка 20 шт.  
Пизоидес 20 шт.  
Метридиум 20 шт.  
Спизула Сахалинская 17 шт.  
Антоплевра 15 шт.  
Немертины 11 шт.  
Купун яп. 10 шт.  
Мия аринария 10 шт.  
Глицемерис 10 шт.  
Афродита 10 шт.  
Краб мохнаторукий 6 шт.

# ВОДОЛАЗНЫЙ ОТДЕЛ

Собрано более **200** кг  
образцов:

Устрица 100 кг  
Трепанг 70 кг  
Сердцевидные ежи 10 кг  
Ламинария японская 10  
кг  
Ламинария  
цикориеподобная 50 кг  
Саргасы 10 кг  
Хорндрус арматус 6 кг  
Грацилярия 5 кг  
Офиура сарея 3 кг  
Ульва 2 кг



На МБС «Восток»

собрано

- Водорослевые крабы - 400 шт.,
- Беспозвоночные - 120 видов,
- Крабы и отшельники - 500 шт.,
- Плоские ежи - 200 шт.,
- Мидия Грея - 200 кг.,
- Модiolус – 100 кг.,
- Эдулис - 10 кг.,
- Акмея палида - 100 шт.,
- Ацея - 20 шт.,
- Урехис - 20 шт.,
- Ёж сердцевидный - 50 шт.,
- Качественные, количественные пробы,
- 20 вёдер ила для МБС «Запад»,
- Пробы песка и планктона,
- Ремонт водозабора МБС «Запад».



## Фондовая работа

Поступило на хранение в музей:

- В коллекцию научно-вспомогательного фонда принята **227** единица хранения.
- В коллекцию типового материала поступило **53** пробы (17 новых видов из 9 родов).

В 2020 г. продолжалась музейная обработка и каталогизация коллекций:

- Присвоено **1347** музейных номеров (поступившему на хранение и материалу из фондовых неучтенных коллекций).
- Осуществлялась выдача коллекций (**211** проб) сотрудникам ННЦМБ, ИПЭЭ РАН, МГУ им. М.В. Ломоносова, КФ ТИГ ДВО РАН, БИН РАН, ЗИН РАН, ИО РАН им. П.П. Ширшова.
- Проведены плановые осмотры коллекций (**2** раза за год). В процессе осмотров часть негерметичной посуды заменена на более качественную, проведена доливка подсохших коллекций.

## Популяризаторская деятельность

- В 2020 г. продолжался основной просветительский проект музея «**Наука в путешествии. ПриМорье**», объединяющий ученых и жителей края общим делом – исследованием моря и побережья. В 2020 году проект отметил **5-летие**. Постоянные участники – около **300** приморских семей.
- За сезон получено **138** вопросов о находках на побережье, привлечено 39 консультантов из **15** научных организаций.



## Популяризаторская деятельность

- Самая впечатляющая находка участников проекта 2020 года - окаменелые **остатки ихтиозавра**, обнаруженные на Русском острове. В её исследовании приняли участие палеонтологи ДВО РАН из Института экологии и природопользования (г. Благовещенск) и Дальневосточного геологического института (г. Владивосток)



# КАФЕДРА ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ (КИЯ)

- **вступительные экзамены** в аспирантуру;
- **экзамены кандидатского минимума** по иностранному языку для организаций ДВО РАН;
- **группа** по подготовке к сдаче экзамена **кандидатского минимума** по иностранному языку;
- **группа письменного перевода** научных текстов с русского на английский язык (руководитель Е.В. Терехова);
- **группа по совершенствованию навыков устной разговорной речи** (руководитель Г.Я. Тарасова);
- На сегодняшний день на кафедре обучается **3 аспиранта** очной формы обучения по специальности 10.02.04 Германские языки (1-й, 2-й и 3-й год обучения), научный руководитель – д.ф.н., зав. КИЯ Е.В. Терехова;
- **4** сотрудника КИЯ участвовали в **5** всероссийских и **3** международных конференциях, в том числе в Межвузовском семинаре повышения квалификации преподавателей вузов;
- Опубликованы **4** научные статьи (**2** – WoS, **2** – Перечень рецензируемых научных изданий ВАК), **1** монография.

# КАФЕДРА ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ (КИЯ)

Группы	Количество человек
<b>Владивосток:</b>	
Кандидатского минимума	<b>35</b>
Совершенствование навыков устной разговорной речи	<b>8</b>
Письменный перевод с русского на английский язык	<b>8</b>
<b>Южно-Сахалинск</b> (дистанционный режим):	
Кандидатского минимума	<b>6</b>
<b>Итого:</b>	<b>57</b>

# КАФЕДРА ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ (КИЯ)

Экзамены	Количество человек, сдавших экзамены
<b>Владивосток:</b>	
Вступительные экзамены в аспирантуру	<b>43</b>
Кандидатского минимума	<b>35</b>
<b>Южно-Сахалинск</b> (дистанционный режим):	
Вступительные экзамены	<b>6</b>
Кандидатского минимума	<b>3</b>
<b>Итого:</b>	<b>87</b>

# МАЛАЯ АКАДЕМИЯ МОРСКОЙ БИОЛОГИИ



- **42 года назад** 25 декабря **1978** года директором ИБМ **А. В. Жирмунским** был подписан приказ о создании МАМБ, согласованный с руководством ДВГУ и Владивостокским городским отделом народного образования, **название МАМБ** придумано деканом биофака, проректором ДВГУ **В.А. Кудряшовым**
- **МАМБ** – совместный просветительский проект **с ДВФУ**

- В МАМБ сегодня обучаются **44** человека
- В 2020 году из **7** выпускников **4** поступили в ДВФУ, **1**-ТГМУ, **1** – МСХА им. К.А. Тимирязева (Москва)
- За **42** года подготовлено **365** выпускника, из которых поступили в профильные вузы – **330**
- Работающих по профилю – **более 150** чел., из них не менее **70** – в ДВО РАН
- Обучающихся в вузах по профилю – **42** чел., **4** чел. – в аспирантуре
- Кандидатов наук – **65**, докторов наук – **3**



- **Основные мероприятия:**

- Продолжены сборы ихтиологических, морфологических и генетических материалов и проведение этологических экспериментов в рамках плановой темы ННЦМБ ДВО РАН «Научные исследования тихоокеанских лососей в реках, эстуариях и внутренних водах Японского, Охотского морей и Камчатки в 2020 г.».
- Произведена закупка кровельных материалов для ремонта крыш лабораторного комплекса и мастерской.

- **Просветительская деятельность:**

- В связи с эпидемиологической обстановкой приём исследовательских и экскурсионных групп был временно приостановлен.



# БС «СОКОЛ»

С 15 по 30 июня на станции базировался **летний естественно-научный лагерь** для обучающихся детско-юношеского туризма г. Южно-Сахалинска (ЦДЮТ) в составе 30 детей и 3 преподавателей. Программа лагеря была рассчитана на расширение школьных знаний обучающихся ЦДЮТ, на приобретение умения и навыков научно-исследовательской деятельности и краеведения, на изучение островных экосистем, гидрологии, астрономии, микробиологии. Также внесен посильный волонтерский вклад в хозяйственную деятельность БС «Сокол» (уборка и откос территории, мелкий ремонт домиков).

Из строительных работ проведен **ремонт** парной бани, заменены нижние сгнившие венцы веранд административного и административно-хозяйственного корпусов, построено новое строение колодца около бани. Построена новая электрическая линия. Покрыта металло-профилем крыша гаража. Поставлены пластиковые окна в столовой, бане, административном и административно-хозяйственном корпусах и 2 окна в здании хозяйственного назначения.

Произведен мелкий ремонт и покраска стационарного автомобиля УАЗ-22069.

**Отправлено** почтовых отправлений по России и за границу на сумму **96 780** рублей в количестве **503** штук, а так же **49** курьерской доставкой.

Общий вес отправленной корреспонденции составил более **55** кг.

**Зарегистрировано:**

- входящей корреспонденции - **1001** единиц;
- исходящей корреспонденции - **1229** единиц;
- писем от филиалов - **589** единиц.

**Издано** **29** распоряжений, **222** приказа по основной деятельности учреждения.

**Оформлено** **62** доверенности.

**Зарегистрировано** докладных и служебных записок от сотрудников в количестве **419** штук, обращений граждан - **30** штук, договоров о сотрудничестве - **30** штук.

# ЮРИДИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

- Осуществляли защиту законных прав и интересов ННЦМБ ДВО РАН:
  - 1) в арбитражных судах, судах общей юрисдикции (участие **> 30** судебных заседаниях, **> 40** мотивированных жалоб, отзывов, возражений и пр.)
  - 2) в органах ГИБДД отменено постановление о наложении штрафа в размере **100 000 рублей**
- правовая экспертиза договоров, контрактов и соглашений, в том числе, закупочной документации к договорам **> 300**
- осуществили проверку соответствия требованиям действующего законодательства и визирование проектов приказов – более **1100**
- подготовили инициативных писем, ответов на запросы органов, организаций, обращений граждан, филиалов ННЦМБ ДВО РАН **> 250**
- подготовили проектов доверенностей **> 60**
- обеспечили получение выписок из государственного реестра недвижимости, из государственного кадастра недвижимости – **60**.

# ЮРИДИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

- подготовили и разместили на соответствующих информационных ресурсах сводные отчеты, содержащие информацию об имуществе учреждения - **17**
- проведена работа по заключению договоров с арендаторами - **5**
- участвовали в подготовке и осуществляли правовую экспертизу проектов локальных актов учреждения, должностных инструкций, положений о структурных подразделениях, подготовленных другими службами > **30**
- участвовали в проведении проверок филиалов ННЦМБ ДВО РАН - **3**
- велась работа с налоговым органом, нотариусом, связанная со сменой руководства - **2**
- велась работа, связанная с передачей объектов имущества в ведение Минприроды и закрытием филиала ННЦМБ ДВО РАН
- участие в работе комиссий, в том числе по закупкам, по списанию имущества (в том числе, недвижимого), проверочным и пр.
- в силу специфики направлений деятельности юридического отдела, его сотрудники принимают активное участие при рассмотрении различных вопросов, возникающих в учреждении, вместе с работниками других структурных подразделений.

# ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

## Ремонтно-монтажная часть:

- Монтаж электропроводки – **1482** м.
- Монтаж нового электрооборудования в **15** лабораториях и кабинетах.
- Установка розеток/выключателей – **135** шт.
- Установка штепсельных вилок – **60** шт.
- Установка автоматов – **145** шт.
- Замена ламп – **799** шт.
- Установка светильников – **94** шт.
- Монтаж контура заземления для оборудования подводных аппаратов – **1** шт.
- Техническое обслуживание дизельгенератора, замена масла, фильтров.
- Замена элементов питания в 5 источниках бесперебойного питания.
- Ремонт и программирование автоматической телефонной станции.
- Ремонт и наладка телефонной линии.
- Установка стабилизаторов напряжения для научного оборудования – **3** шт.
- Ремонт и наладка источника бесперебойного питания.

# ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

- Установка коробок распределительных – **53** шт.
- Прокладка телефонных линий – **350** м.
- Установка распределительных щитов – **15** шт.
- Прокладка и подключение силового кабеля в щитовую нового корпуса.
- Установка рубильника для включения силовой линии – **1** шт.
- Замена силового кабеля на МБС Запад – **120** м.
- Установка распределительных щитов на МБС Запад – **7** шт. **105** модулей.
- Монтаж заземляющего кабеля на МБС Восток- **50** м.
- Монтаж розеток на МБС Восток – **12** шт.
- Протяжка кабельных линий на МБС Восток - **70** м.
- Очистка силовых линий от наледи, в зимнее время года.
- Монтаж и подключение декоративного уличного освещения – **4** шт.
- Замена прожекторов по периметру здания – **5** шт.
- Установка светочувствительного реле для автоматического включения и отключения наружного освещения.

## Инженерная часть:

- Работа с договорами энергоснабжения.
- Работа с договорами сотовой, междугородней, международной и внутризоновой телефонной связи.
- Ежегодное подтверждение групп допуска по электробезопасности электротехнического персонала.
- Проведение ежегодного инструктажа по электробезопасности среди электротехнического персонала.
- Закупка электротехнических товаров.
- Организация ремонтно-монтажных работ.
- Закуплено и установлено **20** кондиционеров.
- Техническое обслуживание кондиционеров – **20** шт.
- Ремонт кондиционеров – **5** шт.

# ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

- Подключено **8** вытяжных шкафов к системе вентиляции.
- Установка двух новых систем вентиляции.
- Поддержание исправной работы систем вентиляции.
- Заменены **12** вентиляционных установки.
- Замена трансформаторов тока для учёта электрической энергии.
- Проведение очередных замеров сопротивления изоляции, сопротивления заземления и сопротивления петли «фаза-ноль».
- Проведение обязательного энергетического обследования.
- Организация работ по замене лифтового оборудования.
- Исследование и перепроектирование схем электропитания щитовых.



# ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ ОТДЕЛ

- Заменены радиаторы - 11 шт.
- Заменены клапаны для радиаторов - 11 шт.
- Заменены краны шаровые - 26 шт.
- Заменены смесители - 11 шт.
- Установлен водонагреватель – 1 шт.
- Заменены канализационные трубы – 4,5 м.
- Установлены фильтры тонкой очистки – 3 шт.
- Проведен текущий ремонт автомобилей – 4 шт.
- Замена фильтров и масла в автомобилях – 4 шт. и 30 л.
- Заменены ветровые стекла на автомобилях – 2 шт.
- Проведен технический осмотр и страхование авто – 14 шт.
- Работа с договорами на водоснабжение и теплоснабжение.

# ООО «БИОПОЛИС»

- За время деятельности ООО «Биополис» (с 2010 г.) и Институтом биологии моря (ныне - ННЦМБ ДВО РАН) было получено по вектору исследований **12** патентов, из них за последние три года **6** патентов и **1** заявка (2020 г.).
- Также был разработан **препарат**, не имеющий аналогов в России и за рубежом – **алкил-глицериновые эфиры** (АГЭ) из морских дальневосточных источников. Препарат обладает выраженной стимуляцией гематопоза, что способствует купированию негативных явлений при химио- и радиотерапии опухолей, но, возможно еще более сильнее отражается его воздействие на центральную нервную систему и, в первую очередь на головной мозг, где плазмалогены (АГЭ являются их предшественниками) определяют проходимость липидных рафтов и регулируют распад/образование амилоидного белка  $\beta 42$ . Таким образом, плазмалогены участвуют в важных регуляторных реакциях, отодвигающих развитие нейродегенеративных реакций у людей.
- У ООО «Биополис» **5** договоров с рыбопромышленными предприятиями, обеспечивающими его в поставках морских гидробионтов для исследования и наработки биологических субстанций.

# ООО «БИОПОЛИС»

В 2020 г. Экспериментально-технологический участок Центра выпускал препараты для биохимических, медицинских и диетологических целей, как для исследования их фармакологических свойств, так и для потребления человеком.

№	Наименование вещества (препарата)	Ожидаемый фармакологический эффект (или утвержденное действие)	Степень готовности
1	БАД «Липидомарин»	Проведено исследование защитного действия алкил-глицеринов на организм при стрессе (эмоциональном, психологическим и др.). Результат положительный. Подготовлена для публикации статья.	Утвержденная БАД
2	Докозагексаеновая кислота (этаноламид)	Подтверждена активность соединения, как антиболевого агента в различных моделях на животных.	Проект нормативной документации
3	Эйкозапентаеновая кислота (этаноламид)	Положительное противовоспалительное действие подтверждено. Действие, как на каскад арахидоновой кислоты, так и на рецепторы СВ1.	В разработке
4	Стеариδοновая кислота (этаноламид)	Очень редкая «морская» кислота, биологическая специфика действия которой исследуются и данные накапливаются.	В разработке
5	Пиноленовая кислота (этаноламид)	Выраженное противовоспалительное действие.	Проект нормативной документации

Биологические эксперименты проведены в Лаборатории фармакологии на базе вивария Центра.

# Научно-экспериментальный участок марикультуры на базе МБС «Запад»

## Центр аквакультуры и прибрежных биоресурсов

- Содержание **производителей** (камчатский краб, японский мохнаторукий краб, дальневосточный трепанг, серый морской еж) и кормовых организмов (микроводоросли, коловратки, креномидия граяна)
- **Отработка технологии** выращивания **микроводорослей** в заводской и уличной культуре для кормовых целей (60 т)
- Выращивание **коловраток** для кормовых целей в заводской и уличной культуре (15 т)
- Выращивание **макроводорослей** на гбтс в заливе Восток
- Получение **малька камчатского краба** (30 000 экз.)
- Получение **малька японского мохнаторукого краба** (200000 экз.)
- Исследование **пробиотиков** на личинках камчатского краба совместно с ДВФУ
- Исследование **пресноводной фазы роста** малька японского мохнаторукого краба (аквариальная ННЦМБ ДВО РАН)

# Научно-экспериментальный участок марикультуры на базе МБС «Запад»

## Центр аквакультуры и прибрежных биоресурсов

1. Получение **сахарины японской из рассады** и выращивание на гбтс (залив Восток)
2. Получения и опытное выращивание ***Eualaria fistulosa* (алярия)** на ГБТС (бухта Витязь, залив Посьета)
3. Испытание **установки управляемого потока**
4. Испытание **противообрастающих покрытий** на установке управляемого потока совместно с ИХ ДВО РАН
5. Испытание **подводного комплекса МТЭ** (микробный топливный элемент) совместно с Кубанский университетом
6. Введение в культуру **новых кормовых объектов-микроводорослей**, включая криофилов совместно с ЦКП «Морской биобанк» ННЦМБ ДВО РАН
7. Исследование **пробиотических свойств микроводорослей** на личинках камчатского краба

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Приобретено оборудование на сумму 110 **330,2**(в 2019 - 46 067,1) тыс.руб.

- за счет субсидий бюджета – **11 484,3** тыс. руб.
- за счет грантов (Национальный проект, грант Президента) – **87 707, 3** тыс. руб.
- за счет грантов РНФ – **2 738,1** тыс. руб.
- за счет грантов РФФИ – **120,3** тыс. руб.
- за счет целевых субсидий – **4 900,0** тыс. руб.
- за счет внебюджетных поступлений – **342,4** тыс. руб.
- за счет безвозмездных поступлений – **3 037,8** тыс. руб.

Приобретено материальных запасов на сумму **32 761,2** (в 2019 - 23 616,9) тыс. руб.

- за счет субсидий бюджета – **10 293** тыс. руб.
- за счет Гранта 100 – **17 580** тыс. руб.
- за счет грантов РФФИ – **1 413, 8** тыс. руб.
- за счет грантов РНФ – **2 514,3** тыс. руб.

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

## В рамках закупки научного оборудования по гранту Национальный проект» приобретено:

- Сортер Sony Biotechnology MA900 - **31 934,9** тыс. руб.
- Система многопараметрического анализа Cellinsight CX7 - **23 269,1** тыс. руб.
- Стереомикроскоп с флуоресцентным модулем Leicf M165 FC - **7 554,4** тыс. руб.
- Газовый моноквадрупольный хроматомасс-спектрометр GCMS-QP-2020(EI) w/o RP - **7 325,8** тыс. руб.
- Система для работы с мультиэлектродными матрицами MEA 2100-Lite-System - **6 337,3** тыс. руб.
- Комплекс для автоматизации биобанкирования морских организмов - **5 170,8** тыс. руб.
- Программируемый микроинъектор, FemtoJet\*4i - **4 543,9** тыс. руб.
- Микроманипулятор TransferMan\*4r - **1 568,8** тыс. руб.

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

## За счет грантов РФФИ приобретено:

- Проточная ячейка для секвенирования MinION or GridION Flow Cell (R10.3) Single - **120,3** тыс. руб.

## За счет грантов РФФИ приобретено:

- Центрифуга 5424R с охлаждением - **601,2** тыс. руб.
- Термостат – **127,7** тыс. руб.
- Источник питания для электрофореза и блоттинга BluePower - **204,8** тыс. руб.
- Насос перистальтический RegloAnalogue - **346,6** тыс. руб.
- Инкубаторная вставка предметного стола для микроскопа серии Axio - **323,7** тыс. руб.
- Инкубаторная вставка для микроскопа Heating Device Humidity S1 - **174,0** тыс. руб.
- Аквариумная система для содержания пресноводных гидробионтов **560,0** тыс. руб.
- Прочее оборудование.



## За счет целевых субсидий приобретено:

- Вычислительный узел кластера в сборе - **644,3** тыс. руб.
- Узел высокоскоростной передачи и хранения данных в комплекте **584,9** тыс. руб.
- Компьютерное оборудование на сумму **3670,8** тыс. руб.

## За счет безвозмездных поступлений:

от ИПМТ ДВО РАН

- Комплекс датчиков подводной среды **2 738,8** тыс. руб.

от физических лиц

- Компьютерное оборудование на сумму **296,5** тыс. руб.

# КАПРЕМОНТ

В 2020 году были проведены следующие работы :

- Установка **пластиковых дверей и окон** в зданиях Центра и БС «Сокол».
- Ремонт кровли гаража и административного дома **БС «Сокол»**.
- Капитальный ремонт кровли и отмостки здания **экспериментального участка**.
- Капитальный ремонт **фасада и кровли здания Центра**.
- **Текущий ремонт** помещений и лабораторий Центра силами специалистов Отдела текущего ремонта. Всего отремонтировано **20** кабинетов и помещений.
- С привлечением специализированной проектной организации проведено **инженерно-техническое обследование здания аквариальной** с целью определения методов устранения брака, допущенного при строительстве.

Всего на капитальный ремонт с привлечением подрядных организаций израсходовано

**19.924.016 рублей**

**(17.099.282 рубля – субсидия Минобрнауки на капремонт к 50-летию ИБМ ДВО РАН).**

# ОТДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

- заключено **договоров на вывоз и захоронение отходов** производства и потребления – **2** шт.;
- заключено **договоров на переработку отходов** (использование отходов вторично) – **3** шт.;
- заключено договоров на вывоз и уничтожение **опасных медицинских, биологических, химических отходов** – **1** шт.;
- Произведено **4 (четыре) отбора проб** для аналитических исследований сточных вод части Амурского залива. Все из которых соответствуют нормам ПДК;
- Разработана и согласована на уровне Федерального Агентства Росрыболовства **оценка воздействия на окружающую среду для МБС «Восток»**;
- Разработана вся необходимая документация для работы с **источниками ионизирующими излучение** (далее – ИИИ), согласована деятельность с Роспотребнадзором, СЭС;
- Официально выдано экспертное заключение с правом работы в области радиационной безопасности и эксплуатации ИИИ сроком на 5 лет и присвоением 4 категории опасности;
- Обучено 2 (два) сотрудника с правом работы на ИИИ, получено два сертификата;
- Проведено инструктаж по радиационной безопасности и работы на ИИИ – 4;
- **За весь период 2020 г. в ННЦМБ ДВО РАН не составлено ни одного акта с**

# ОТДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

- В 2020 г. отделом ООС и РБ подана вся необходимая отчетность в контролирующие государственные органы, а именно:
  - **Росприроднадзор по Приморскому краю:**
    - по Формам 2 – ТП (отходы) – **15** шт.;
    - декларация по отходам – **1** шт.;
    - по Формам 2 – ТП (воздух) – **1** шт.;
    - отчет по производственному экологическому контролю – **15** шт.;
    - технический отчет о неизменности производственного процесса – **1** шт.
  - **Амурское бассейновое водное управление:**
    - по формам 2 – ТП (водхоз) – **2** шт.;
    - по формам 1, 3.1, 3.2, 3.3 (ежеквартально) – **8** шт.;
    - по формам 4.1, 4.2 (ежеквартально) – **8** шт.;
    - отчет о выполнении условий использования водного объекта – **8** шт.;
    - отчет о фактических параметрах осуществляемого водопользования - **8** шт.;
    - информация о выполнении плана мероприятий по охране водного объекта – **8** шт.
  - **РосСтат**
    - Форма № 4-ОС - сведения о текущих затратах на ООС и эко платежах - **5** шт.

# ОТДЕЛ ОХРАНЫ ТРУДА

**1.** Проведена специальная оценка условий труда (СОУТ) на рабочих местах ННЦМБ ДВО РАН (**452** рабочих места), которая включает в себя:

- • Создание комиссии по проведению СОУТ;
- • Составление и утверждение перечня рабочих мест, перечня используемого оборудования и материалов;
- • Выбор организации для проведения СОУТ, заключения договора на проведение данной работы;
- • Проведение идентификации производственных факторов;
- • Подготовка декларации на основании идентификации рабочих мест.

Декларированию подлежат **438** рабочих мест, которые относятся ко 2 классу (допустимые) условий труда.

**2.** Разработана процедура по управлению профессиональными рисками в ННЦМБ ДВО РАН. Выполнен комплекс мероприятий по выявлению опасных факторов в процессе выполнения работ и разработаны меры по снижению воздействия опасных факторов (на **452** рабочих местах).

# ОТДЕЛ ОХРАНЫ ТРУДА

3. Проведены обязательные виды обучения работников требованиям охраны труда (инструктажи по охране труда, обучение по охране труда рабочих профессий в комиссии по охране труда организации). В комиссии организации обучено – **102** человека.

4. Переработаны и дополнены инструкции по охране труда с учетом нюансов безопасного производства работ.

5. Организована закупка специальной одежды и средств индивидуальной защиты в соответствии с Типовыми отраслевыми требованиями для предотвращения или уменьшения воздействия вредных и опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения (на общую сумму **193,8 тыс. рублей**).

# ОТДЕЛ ГОЧС И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

- Работа отдела ГОЧС и пожарной безопасности в 2020 году строилась в соответствии с «Планом основных мероприятий ННЦМБ ДВО РАН в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах на 2020 год.» Основная деятельность отдела была направлена на предотвращение распространения новой коронавирусной инфекции (**COVID-19**). Был создан оперативный штаб, установлен пост контроля температуры и выдачи защитных масок, осуществлялся контроль соблюдения масочного режима и выполнения дезинфекционных мероприятий. Количество заболевших новой коронавирусной инфекцией(COVID-19) с 01 апреля 2020 г. по настоящее время составило – 17 человек, все перенесли болезнь в лёгкой форме.
- В течении 2020 г. в ННЦМБ ДВО РАН при приёме на работу новых сотрудников проводились **инструктажи** по гражданской обороне и действиям при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, всего было проинструктировано – 27 человек.
- Сотрудники ННЦМБ ДВО РАН проходят **обучение** в учебных центрах подготовки кадров в г. Владивостоке:
- Учебно-методический центр по ГОЧС и пожарной безопасности Приморского края;
- Курсы ГОЧС г. Владивостока.
- В соответствии с графиком, в 2020 году обучение прошло – 3 человека.

# БЕЗОПАСНОСТИ

- В конце года в отдел мобилизационной подготовки и гражданской обороны Минобрнауки России был отправлен Доклад «О состоянии гражданской обороны в ННЦМБ ДВО РАН в 2020 году» и Доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в ННЦМБ ДВО РАН в 2020 году.».
- В течении 2020 года была проведена замена пожарных кранов - 30 шт., на путях эвакуации в специальных шкафах размещены газодымозащитные комплекты - 42 шт., для пополнения запасов и резервов по линии ГОЧС и пожарной безопасности были закуплены материальные ценности на общую сумму - 361939,00 рублей.
- **За отчётный период на территории ННЦМБ ДВО РАН не возникали ситуации для ликвидации которых, возникала бы необходимость привлечения сил и средств объектовой РСЧС.**
- Состояние гражданской обороны и выполнение мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах в ННЦМБ ДВО РАН в 2020 году оценивается как удовлетворительное.



# Общая информация по ННЦМБ ДВО РАН в 2020 г.

Таблица №1

	2019 год	Удельный вес	2020 год	Удельный вес	Отклонение
<b>Общий объем финансирования, в т.ч.:</b>	<b>2 485 205 275,00</b>	<b>1,00</b>	<b>2 675 100 410,00</b>	<b>1,00</b>	<b>189 895 135,00</b>
<b>-Субсидии на выполнение ГОСЗАДАНИЯ (руб.), в т.ч.:</b>	<b>2 359 145 800,00</b>	<b>94,93</b>	<b>2 360 172 400,00</b>	<b>88,23</b>	<b>1 026 600,00</b>
Институт	<b>521 931 795,00</b>	22,12	<b>456 565 732,00</b>	19,34	-65 366 063,00
Приморский океанариум	<b>1 781 922 400,00</b>	75,53	<b>1 551 676 955,00</b>	65,74	-230 245 445,00
Морской заповедник	<b>55 291 605,00</b>	2,34	<b>50 035 912,00</b>	2,12	-5 255 693,00
оплата налогов на имущество и землю			<b>301 893 801,00</b>	12,79	301 893 801,00
<b>-Внебюджетные источники финансирования (руб.)</b>	<b>126 059 475,00</b>	<b>5,07</b>	<b>314 928 010,00</b>	<b>11,77</b>	<b>188 868 535,00</b>
Дополнительные субсидии МОН: (грант 100-100 млн., Южный океан-34 млн., грант МТБ-87 млн., грант юбилей-30 млн., ФЗП НС-10 млн., стипендии 1,8 млн., отпуск Север-0,3 мл.)	<b>32 217 770,00</b>	25,56	<b>267 288 700,00</b>	84,87	235 070 930,00
Гранты РНФ, РФФИ, Грант Президента РФ	<b>34 400 000,00</b>	27,29	<b>24 998 000,00</b>	7,94	-9 402 000,00
Хоздоговоры (Эксоннефтегаз- 8,3 млн., Сигнал-2,2 млн., Масленников С.И. 2,1 млн.)	<b>25 527 831,00</b>	20,25	<b>12 800 870,00</b>	4,06	-12 726 961,00
Накладные расходы от Приморского океанариума	<b>33 196 560,00</b>	26,33	<b>8 640 769,00</b>	2,74	-24 555 791,00
Аренда помещений, возмещение услуг	<b>717 314,00</b>	0,57	<b>1 199 671,00</b>	0,38	482 357,00

## Общая информация по ННЦМБ ДВО РАН в 2020 г.

Таблица №2

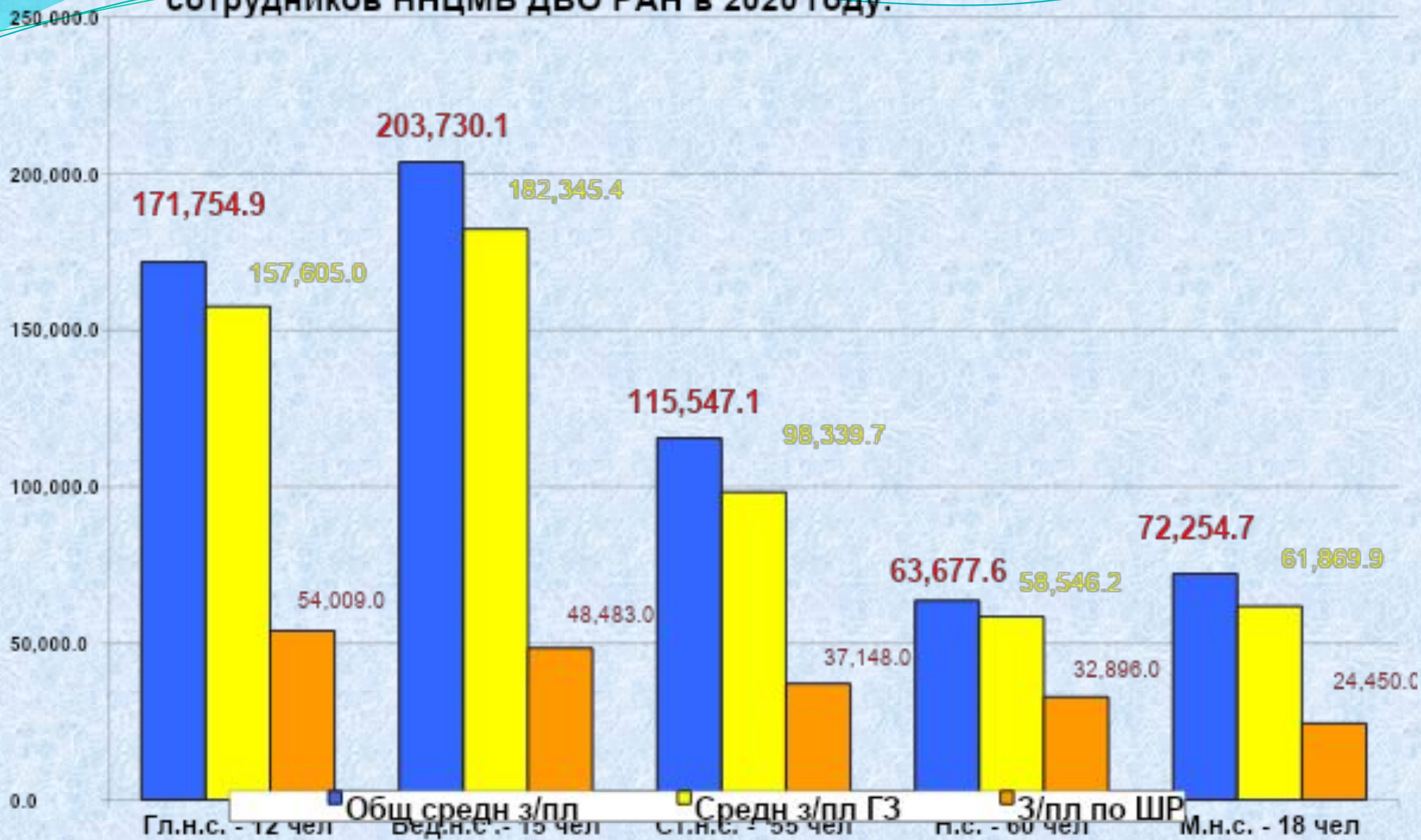
	2019 год	Удельный вес	2020 год	Удельный вес	Отклонение
<b>Средняя численность работников ННЦМБ</b> (среднегодовая численность по ставкам)	<b>1 374,90</b>	<b>100,00</b>	<b>1 400,80</b>	<b>100,00</b>	<b>25,90</b>
Научные сотрудники Институт	<b>154,30</b>	11,22	<b>160,30</b>	11,44	<b>6,00</b>
Инженерно-технические сотрудники Институт	<b>241,40</b>	17,56	<b>243,20</b>	17,36	<b>1,80</b>
Приморский океанариум	<b>922,30</b>	67,08	<b>947,10</b>	67,61	<b>24,80</b>
Морской заповедник	<b>56,90</b>	4,14	<b>50,20</b>	3,58	<b>-6,70</b>

<b>Среднемесячная зарплата работников ННЦМБ</b>	<b>68 587,75</b>		<b>73 096,00</b>		
Среднемесячная зарплата научных сотрудников	<b>93 927,00</b>		<b>103 514,00</b>		9 587,00
Среднемесячная зарплата ИТР Институт	<b>60 220,00</b>		<b>63 720,00</b>		3 500,00
Среднемесячная зарплата работников Приморского океанариума	<b>60 054,00</b>		<b>60 220,00</b>		166,00
Среднемесячная зарплата работников Морского заповедника	<b>60 150,00</b>		<b>64 930,00</b>		4 780,00

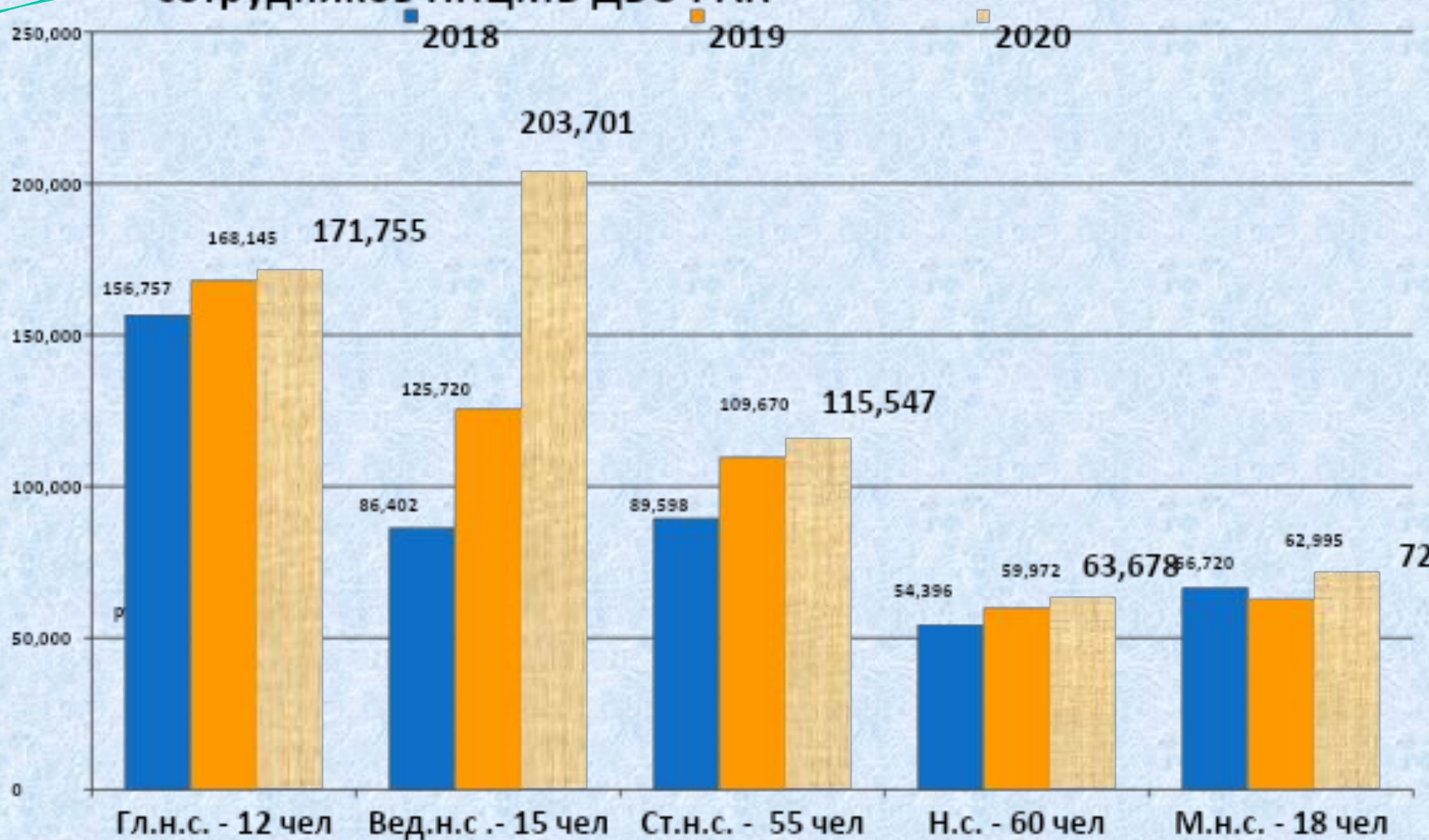
Удельный вес статей затрат в общем объеме финансирования ННЦМБ ДВО РАН (Институт) в 2020 году (млн.руб.)



# Сравнительная таблица средней заработной платы научных сотрудников ННЦМБ ДВО РАН в 2020 году.



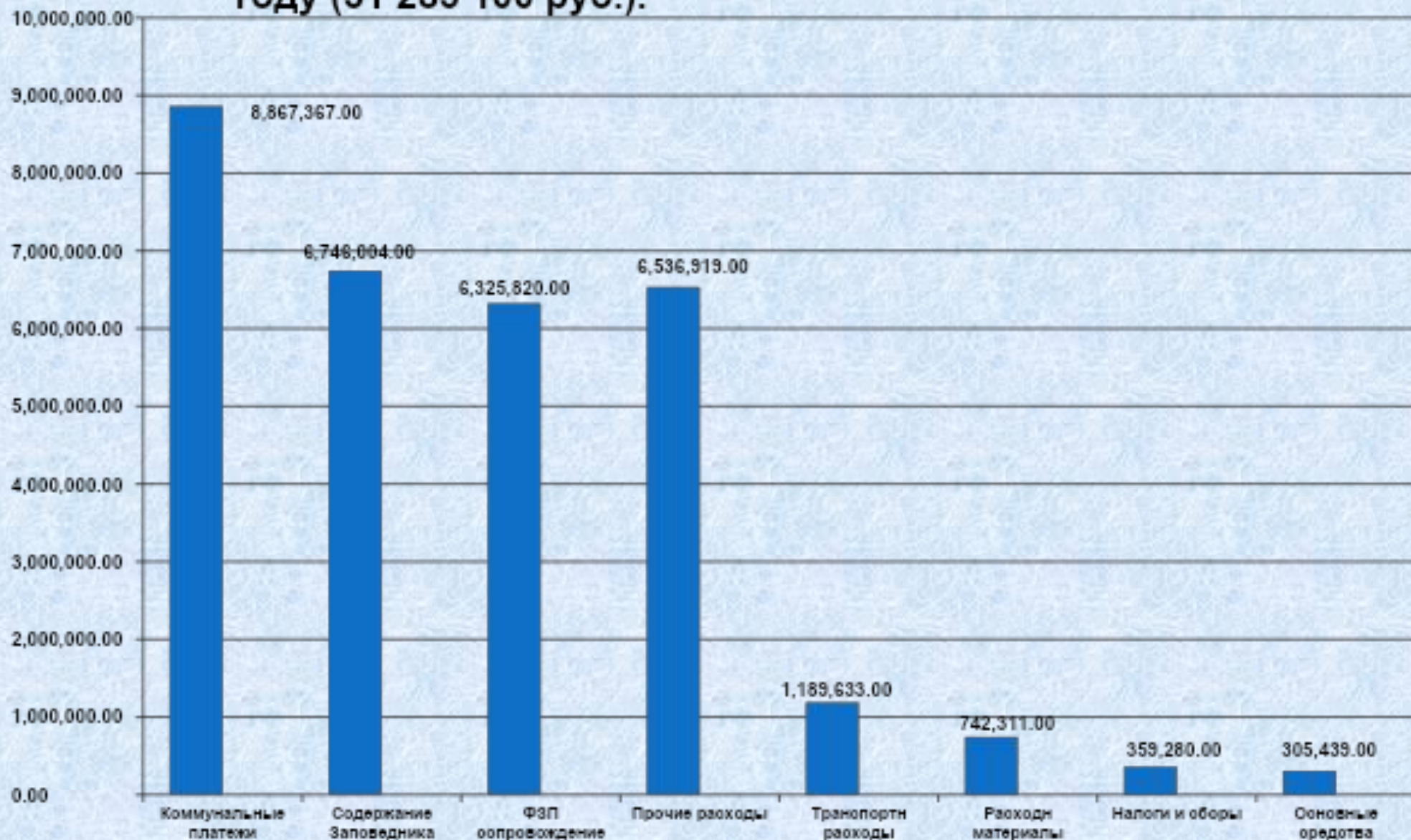
# Динамика средней заработной платы научных сотрудников ННЦМБ ДВО РАН



# Динамика численности работников ИЦМБ ДВО РАН в 2016-2020 гг.



## Расход фондов экономического стимулирования и накладных расходов ННЦМБ ДВО РАН ( Институт) в 2020 году (31 283 100 руб.).



# Предстоящие перспективы

- Бюджет – 260 млн
- Зарплаты
- Тарификация – 18-разрядная сетка
- Нацпроект – омоложение научного состава
- Изменение аттестационных критериев
- 37 млн
- Биотехнологический участок
- + трансляция результатов в практику
- Мониторинговые исследования прилегающей акватории
- Экологическая экспертная деятельность
- Год науки и технологии
- Юбилей А.В. Жирмунского
- Юбилей Приморского океанариума