

**Заключение диссертационного совета МГУ.03.07
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук**

Решение диссертационного совета от «11» ноября 2019 г. №16

О присуждении **Дементьеву Виталию Сергеевичу** ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Влияние факторов среды на рост и функционирование распределительной системы колониального гидроида *Dunamena pumila* (L., 1758)» по специальности 03.02.04 – «зоология» принята к защите диссертационным советом МГУ.03.07 25.09.2019 г. протокол № 8.

Соискатель Дементьев Виталий Сергеевич 1992 года рождения, в 2014 году окончил с отличием ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова» по специальности зоология (специализация – зоология беспозвоночных).

В период подготовки диссертации Дементьев Виталий Сергеевич обучался в очной аспирантуре биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова на кафедре зоологии беспозвоночных по специальности 03.02.04. – «зоология» с 01.10.2014 г. по 30.09.2018 г.

Соискатель работает на кафедре зоологии беспозвоночных в должности учебного мастера 1-й категории.

Диссертация выполнена на кафедре зоологии беспозвоночных биологического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Научный руководитель – Марфенин Николай Николаевич, доктор биологических наук, профессор кафедры зоологии беспозвоночных биологического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»».

Официальные оппоненты:

Мокиевский Вадим Олегович, доктор биологических наук, главный научный сотрудник, руководитель лаборатории экологии прибрежных донных сообществ ФГБУН «Институт океанологии имени П. П. Ширшова» РАН;

Островский Андрей Николаевич, доктор биологических наук, профессор кафедры зоологии беспозвоночных биологического факультета ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»;

Краус Юлия Александровна, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник кафедры биологической эволюции биологического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

дали положительные отзывы на диссертацию.

Выбор официальных оппонентов обосновывался близостью их научных интересов к теме диссертации, высоким профессионализмом компетентностью в данной области, наличием большого числа научных публикаций и отсутствием формальных препятствий к оппонированию. Это подтверждается представленными ими сведениями и списком научных публикаций в рецензируемых научных журналах.

Соискатель имеет 21 печатную работу по теме диссертации, в том числе: 7 статей в журналах, индексируемых в международных базах данных Scopus и/или Web of Science, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ.03.07 по специальности «зоология»; 1 статья в сборнике; 9 тезисов докладов на российских и международных конференциях.

Наиболее значимые публикации по теме диссертации:

1) Дементьев В.С., Марфенин Н.Н., 2018. Влияние опреснения на рост, пульсации ценосарка и перемещение гидроплазмы у колониального гидроида *Dynamena pumila* (L., 1758) // Журн. общей биологии. Т. 79. № 5. С. 376-392. DOI: 10.1134/S0044459618050044. Импакт-фактор: 0.635.

2) Дементьев В.С., Марфенин Н.Н., 2019. Воздействие температуры на рост, пульсации ценосарка и перемещение гидроплазмы у колониального гидроида *Dynamena pumila* (L., 1758) // Журн. общей биологии. Т. 80. № 1. С. 22-42. DOI: 10.1134/S0044459619010032. Импакт-фактор: 0.635.

3) Марфенин Н.Н., Дементьев В.С., 2017. Парадокс протяженных течений гидроплазмы в колониальном гидроиде *Dynamena pumila* (Linnaeus, 1758) // Журн. общей биологии. Т. 78. № 4. С. 3-20. Импакт-фактор: 0.635.

4) Марфенин Н.Н., Дементьев В.С., 2018а. Продольные пульсации столона у колониального гидроида *Dynamena pumila* (Linnaeus, 1758) // Журн. общей биологии. Т. 79. № 2. С. 85-96. Импакт-фактор: 0.635.

5) Марфенин Н.Н., Дементьев В.С., 2018б. Рост, пульсации ценосарка и перемещение гидроплазмы у колониального гидроида *Dynamena pumila* (L., 1758) в проточной и непроточной кюветах // Журн. общ. биологии. Т. 79. № 2. С. 97-107. Импакт-фактор: 0.635.

6) Марфенин Н.Н., Дементьев В.С., 2019. К вопросу о протяженности гидроплазматических течений у колониального гидроида *Dynamena pumila* (L., 1758) // Журн. общей биологии. Т. 80. № 5. С. 348-363. DOI: 10.1134/S0044459619050051. Импакт-фактор: 0.635.

7) Marfenin N.N., Dementyev V.S., 2017. Functional morphology of hydrozoan stolons: stolonal growth, contractility, and hydroplasmic movement in *Gonothyrea loveni* (Allman, 1859) //

На диссертацию и автореферат поступило 11 дополнительных отзывов, все положительные.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований впервые экспериментально выявлены оптимальные для колониального гидроида *Dynamena pumila* (L., 1758) значения факторов среды (температуры, солёности, водообмена, осушения) и пределы устойчивости вида к испытанным изменениям этих факторов.

Доказано, что в колониальном организме гидроида формируются протяжённые однонаправленные течения гидроплазмы, которые доставляют частицы пищи к дистальным частям колонии, удалённым от зоны основного потребления пищи. Установлено, что формирование таких течений обеспечивается совместными пульсациями нескольких гидрантов. Показан механизм самоорганизации потоков гидроплазмы в децентрализованной распределительной системе (не имеющей управляющего центра). На основе совокупности наблюдений и регистрации параметров пульсаций тела и ГПТ предложено объяснение механизма работы распределительной системы гидроида.

Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1) При изменении условий среды первым нарушается рост и ростовые пульсации, в то время как латеральные пульсации ценосарка и гидроплазматические течения более устойчивы к нагреванию, опреснению, осушению и отсутствию водообмена.

2) Колонии *D. pumila* выдерживают осушение, по продолжительности вполне достаточное для переноса их из одного аквариума в другой при постановке опытов.

3) Формирование локальных течений, достаточных для эффективного перемещения гидроплазмы по колонии, возможно при всех исследованных условиях среды даже после остановки роста.

4) Регулярные протяжённые гидроплазматические течения (ГПТ), охватывающие всю колонию, состоят из ряда более коротких течений, последовательно подпитывающих основное ГПТ, т.е. формируются за счёт множества нецентрализованных пульсаций, а не одного пульсатора.

Результаты работы вносят значительный вклад в понимание общих принципов строения колониальных животных; позволяют определить допустимые условия содержания гидроида *D. pumila* в лаборатории и проведения на нём экспериментальных исследований. Результаты могут быть использованы в курсах зоологии беспозвоночных в высших учебных заведениях.

На заседании от 11.11.2019 г. диссертационный совет принял решение присудить **Дементьеву Виталию Сергеевичу** ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 9 докторов наук, по специальности 03.02.04. «зоология», участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 15, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель
диссертационного совета

Иваницкий В.В.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Солдатова И.Б.

11.11.2019 г.