

XVI МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ДИАТОМОЛОГОВ, ПОСВЯЩЕННАЯ 90-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ З.И. ГЛЕЗЕР (19–24 АВГУСТА 2019, ЗВЕНИГОРОД, МОСКОВСКАЯ ОБЛ.)

© 2020 г. О. В. Анисимова¹, Т. А. Бувечич¹, А. А. Георгиев¹,
Д. А. Чудаев¹, М. А. Гололобова^{1,*}

¹ Биологический факультет Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова
Ленинские горы, д. 1, стр. 12, Москва, 119234, Россия

*e-mail: gololobovama@mail.ru

Поступила в редакцию 08.11.2019 г.

После доработки 10.11.2019 г.

Принята к публикации 12.11.2019 г.

XVI Международная научная конференция диатомологов “Диатомовые водоросли: морфология, систематика, флористика, экология, палеогеография, биостратиграфия”, посвященная 90-летию З.И. Глезер, состоялась 19–24 августа 2019 г. в Московской области, на базе Звенигородской биологической станции им. С.Н. Скадовского (ЗБС) Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (МГУ). В работе конференции приняли участие 36 ведущих специалистов, студентов, аспирантов и молодых ученых из 22 научно-исследовательских и высших учебных заведений четырех стран. По тематике устные доклады были разделены на 5 секций: “Морфология, систематика и биология диатомовых водорослей”, “Биоразнообразие и флора диатомовых водорослей”, “Биотехнология и культивирование диатомовых водорослей”, “Экология диатомовых водорослей и биоиндикация” и “Палеонтология и биостратиграфия”.

Ключевые слова: диатомовые водоросли, конференция.

DOI: 10.31857/S0006813620010020

XVI Международная научная конференция диатомологов, посвященная 90-летию З.И. Глезер, (16 Школа диатомологов) состоялась 19–24 августа 2019 г. в Московской области, на базе Звенигородской биологической станции им. С.Н. Скадовского (ЗБС) Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (МГУ). Организаторами конференции были: ЗБС, кафедра микологии и альгологии биологического факультета МГУ, Русское ботаническое общество. На конференцию подали заявки 122 исследователя из России и других стран (Беларуси, Великобритании, Индии, Непала, США и Украины). Оргкомитетом было получено 64 статьи и кратких сообщений, которые опубликованы в 20 выпуске бюллетеня “Вопросы современной альгологии” (Materialy ..., 2019).

В работе конференции приняли участие 36 ведущих специалистов, студентов, аспирантов и молодых ученых (рис. 1) из 22 научно-исследовательских и высших учебных заведений четырех стран: Беларуси (Минск), Великобритании (Кардифф), России (Апатиты, Владивосток, Иркутск, Москва, Санкт-Петербург, Тюмень, Феодосия) и Украины (Киев). На заседаниях были заслушаны

и обсуждены доклады многих молодых исследователей, и, таким образом, конференция была настоящей школой диатомологов. Кроме этого, на заседаниях присутствовали слушатели. Было представлено 30 устных и 12 постерных докладов, в которых отражены результаты исследований современных и ископаемых диатомовых водорослей, проведенных в различных регионах мира за последние годы.

На открытии конференции с приветственным словом выступил заведующий ЗБС **В.М. Гаврилов**. С докладами, посвященными биографии З.И. Глезер и ее вкладу в развитие палеонтологии и изучение диатомовых водорослей и силикофлагеллат, выступили **А.П. Олыштынская** (в соавт. с **И.Б. Цой**) и **З.В. Пушина** (в соавт. с **Г.В. Степановой** и **Е.Л. Грундан**). Кроме того, был представлен информационный доклад **М.С. Куликовского** и **И. Югтнер** по итогам 25-го Международного диатомового симпозиума (г. Берлин, ФРГ, июнь 2018 г.). Также **М.С. Куликовский** сделал доклад, рассказав об основных особенностях авторского права применительно к диатомологии в России, и создании, хранении и воспроизведении изобра-

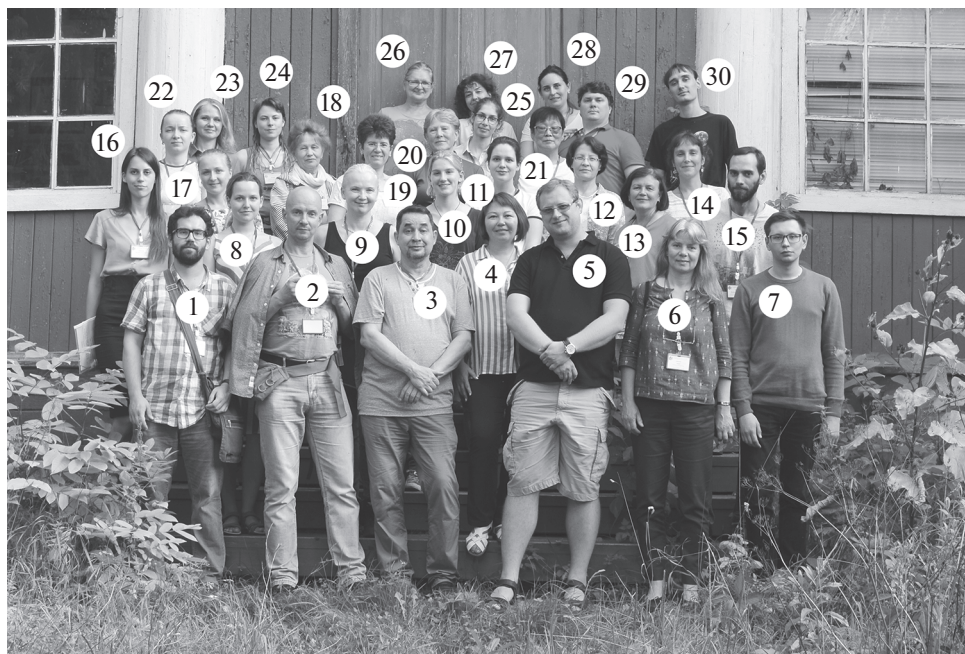


Рис. 1. Участники XVI Международной научной конференции диатомологов.

1 – Д.А. Чудаев, 2 – Ф.В. Сапожников, 3 – Р.М. Гогорев, 4 – М.В. Усольцева, 5 – М.С. Куликовский, 6 – И. Юттнер, 7 – А.М. Глушенко, 8 – А.Е. Шаталова, 9 – О.Ю. Калинина, 10 – Н.Д. Цеплик, 11 – Е.А. Агафонов, 12 – А.Л. Косова, 13 – А.А. Свирид, 14 – А.В. Лудикова, 15 – В.Н. Петров, 16 – Э.А. Акулова, 17 – Е.И. Штыркова, 18 – Л.А. Семенова, 19 – О.В. Анисимова, 20 – А.П. Ольштынская, 21 – И.Б. Цой, 22 – А.Е. Коляда, 23 – Е.М. Кезля, 24 – Т.А. Бувеч, 25 – М.А. Васильева, 26 – З.В. Пушина, 27 – М.А. Гололобова, 28 – И.А. Прушковская, 29 – Д.Б. Денисов, 30 – В.Л. Разумовский.

Fig. 1. Participants of XVI International scientific conference of diatomologists.

1 – D.A. Chudaev, 2 – P.V. Sapozhnikov, 3 – R.M. Gogorev, 4 – M.V. Usoltseva, 5 – M.S. Kulikovskiy, 6 – I. Jüttner, 7 – A.M. Glushchenko, 8 – A.E. Shatalova, 9 – O.Yu. Kalinina, 10 – N.D. Tseplik, 11 – E.A. Agafonova, 12 – A.L. Kosova, 13 – A.A. Svirid, 14 – A.V. Ludikova, 15 – V.N. Petrov, 16 – E.A. Akulova, 17 – Y.I. Shtyrkova, 18 – L.A. Semenova, 19 – O.V. Anissimova, 20 – A.P. Olshtynska, 21 – I.B. Tsoy, 22 – A.E. Kolyada, 23 – E.M. Kezlya, 24 – T.A. Buevich, 25 – M.A. Vasil'eva, 26 – Z.V. Pushina, 27 – M.A. Gololobova, 28 – I.A. Prushkovskaya, 29 – D.B. Denisov, 30 – V.L. Razumovsky.

жений диатомовых водорослей и научных текстов.

По тематике доклады были разделены на 5 секций: “Морфология, систематика и биология диатомовых водорослей” – 7 докладов, “Биоразнообразие и флора диатомовых водорослей” – 4 доклада, “Биотехнология и культивирование диатомовых водорослей” – 2 доклада, “Экология диатомовых водорослей и биоиндикация” – 3 доклада, “Палеонтология и биостратиграфия” – 10 докладов.

В первой секции “Морфология, систематика и биология диатомовых водорослей” были заслушаны три пленарных доклада. Р.М. Гогорев представил доклад по терминологии, используемой при описании морфологии панциря диатомовых водорослей и в их систематике (в соавт. с Д.А. Чудаевым, В.А. Степановой и М.С. Куликовским); М.С. Куликовский представил доклад, касающийся проблем создания систем пеннатных диатомовых водорослей на основе синтеза молекулярных и морфологических данных (в соавт. с

И.В. Кузнецовой, А.М. Глушенко, Е.И. Мальцевым и Е.М. Кезлей); М.А. Гололобова и Р.М. Гогорев сделали доклад, связанный с понятием рода у диатомовых водорослей (в соавт. с О.В. Анисимовой). В этой секции также были заслушаны доклады, касающиеся морфологии и систематики отдельных родов и видов диатомовых водорослей: морфологическое исследование и описание двух новых видов *Gomphonema* Ehrenberg (Bacillariophyta) из Индии и Вьетнама с биогеографическими комментариями (А.М. Глушенко в соавт. с М.С. Куликовским, С. Пардхи, Ч. Радхакришнан, Д.П. Коциолеком и Б. Картиком); филогения и морфология некоторых видов рода *Gomphonema* Ehrenberg (Е.М. Кезля в соавт. с Е.И. Мальцевым, А.М. Глушенко и М.С. Куликовским); новые таксоны рода *Navicula* Borg из континентальных водоемов Индокитая (Д.А. Чудаев в соавт. с А.М. Глушенко и М.С. Куликовским); половое воспроизведение *Entomoneis* cf. *paludosa* (Bacillariophyta) (Ю.А. Подунай в соавт. с Н.А. Давидовичем и О.И. Давидович).

Во второй секции “Биоразнообразие и флора диатомовых водорослей” пленарный доклад представила **И. Ютгнер**, он был посвящен разнообразию диатомовых водорослей в прибрежной зоне высокогорного озера Рара в Гималаях на западе Непала (в соавт. с **С. Гурунг**, **А. Гурунг** и **Ч.М. Шарма**). В этой секции также были заслушаны доклады: планктонные пикодиатомеи морей Российской Арктики по данным метагеномного анализа (**Т.А. Белевич** в соавт. с **Л.В. Ильаш**, **И.А. Милутиной**, **А.В. Троицким** и **В.М. Сергеевой**); новые данные по диатомовым озера Могильное (остров Кильдин, Баренцево море) (**Р.М. Гогорев** в соавт. с **Е.К. Ланге**); род *Navicula* в Телецком озере и реках его бассейна (**Д.А. Чудаев**).

В третьей секции “Биотехнология и культивирование диатомовых водорослей” доклад об использовании диатомовых водорослей при повышении эффективности кормов для аквакультуры представил **Е.И. Мальцев** (в соавт. с **Н.А. Шкуриной** и **М.С. Куликовским**); **Н.А. Шкурина** рассказала про скрининг коллекции диатомовых водорослей с целью выявления продуцентов сильно разветвленных изопреноидных алкенов (НВІ) (в соавт. с **Н. Педенчук**, **Е.С. Гусевым** и **М.С. Куликовским**).

В следующей секции “Экология диатомовых водорослей и биоиндикация” было заслушано 3 доклада. Первый доклад касался донных диатомовых таксоценов сублиторали озера Иссык-Куль (**Ф.В. Сапожников** в соавт. с **О.Ю. Калинин**); второй доклад был посвящен перспективным направлениям исследований диатомовых водорослей в Арктике (**Д.Б. Денисов** в соавт. с **А.Л. Косовой**); третий — пресноводным ахтантоидным диатомовым юга Мурманской области (**Н.Д. Цеплик** в соавт. с **Д.А. Чудаевым**).

В секции “Палеонтология и биостратиграфия” было представлено больше всего докладов (10). В этой секции прозвучали доклады, связанные с разными проблемами и достижениями в области изучения как морских, так и пресноводных диатомовых водорослей разных периодов кайнозоя различных географических зон мира: диатомеи в голоценовых отложениях Двинского залива Белого моря как индикаторы палеоокеанологических событий (**Е.А. Агафонова** в соавт. с **Е.И. Поляковой**); диатомовые комплексы ранневалдайских отложений в котловине Ладожского озера (**А.В. Лудикова**); обзор результатов палеоэкологических реконструкций горных озер Западного и Центрального Кавказа (**В.Л. Разумовский**); моделирование экологических условий Эвксинского бассейна в сармате и мэотисе методами диатомового анализа (**Э.П. Радионова**); центрические диатомовые водоросли из палеозер Байкальской рифтовой зоны, Россия (**М.В. Усольцева** в соавт. с **Л.А. Титовой**, **А. Хассаном**, **И.С. Чувашовой** и

С.В. Рассказовым); диатомовые водоросли из осадков геотермальной системы Даги (Восточный Сахалин) (**И.Б. Цой** в соавт. с **Э.А. Акуловой** и **А.В. Сорочинской**); диатомовые водоросли в осадках Амурского залива (Японское море) и влияние тайфунов на их аккумуляцию за последние 2000 лет (**И.А. Прушковская** в соавт. с **И.Б. Цой**); диатомовые и силикофлагелляты из донных осадков северо-западного шельфа архипелага Аргентинские острова (Антарктика) (**А.П. Олыштынская**); палеоэкологическое изучение донных осадков оз. Голубое (Карельский перешеек) по результатам диатомового анализа (**А.Е. Шаталова** в соавт. с **Ю.А. Кублицким**, **Д.А. Субетто**, **А.В. Лудиковой**, **А. Розентау**, **Н.В. Соколовой** и **Л.С. Сырых**); диатомовые комплексы из донных осадков малых водоемов депрессии озера Имандра (**А.Л. Косова** в соавт. с **Д.Б. Денисовым** и **С.Б. Николаевой**).

В постерной сессии было представлено 11 стендовых докладов, в которых были освещены результаты, касающиеся флористических, экологических (в том числе и палеоэкологических) и биотехнологических исследований: диатомовые водоросли фитопланктона юго-западной части моря Лаптевых в августе 2017 г. (**А.А. Георгиев** в соавт. с **М.Л. Георгиевой**); диатомовые водоросли бентоса озера Таболки (заказник “Ельня”, Республика Беларусь) (**В.Н. Петров**); видовой состав диатомовых водорослей перифитона старичного озера Теремшино (Национальный парк “Припятский”) (**А.А. Свирид** в соавт. с **Т.М. Михеевой** и **Е.А. Головой**); диатомовые водоросли реки Надым (Западная Сибирь) (**Л.А. Семенова**); динамика развития микроводорослей в подледный период в Южном Байкале (**М.В. Усольцева** представила доклад **М.В. Башенхаевой**, **Ю.Р. Захаровой** и **Е.В. Лихошвай**); распределение диатомей в поверхностных осадках морей Восточной Арктики (по материалам 77-го и 83-го рейсов НИС “Академик М.А. Лаврентьев” (2016, 2018 гг.) (**А.Е. Коляда** в соавт. с **М.С. Обрезковой** и **И.Б. Цой**); история развития и современное состояние высокогорного озера Кари (Армения) по данным диатомового анализа (**А.В. Лудикова** в соавт. с **Т.В. Сапелко**, **Д.Д. Кузнецовым**, **М.А. Науменко** и **В.Р. Бойнагрян**); пресноводные диатомовые водоросли из плейстоцен-голоценовых осадков оазиса Бангера (Восточная Антарктида) (**М.А. Мустафин** в соавт. с **З.В. Пушиной** и **А.С. Бирюковым**); диатомеи в голоценовых осадках дельты Волги (Дамчикский участок) как индикаторы палеоэкологических условий осадконакопления (**Е.И. Штыркова** в соавт. с **Е.И. Поляковой**); характеристика жирнокислотного состава штамма диатомовой водоросли *Nitzschia* sp., изолированного из меромиктического озера Ши́ра (**З.В. Кривова** в соавт. с **М.А. Синетовой**, **Е.И. Мальцевым**, **А.М. Глущенко**, **М.А. Гололобовой** и **М.С. Куликовским**).

На заключительном заседании участники отметили, что конференция прошла успешно, плодотворно, на высоком научном уровне. Работа оргкомитета оценена как слаженная, с предвидением всех нюансов. Были прекрасно организованы как быт, так и культурная программа, создана доброжелательная творческая атмосфера в течение всего времени, проведенного на Звенигородской биостанции. Продуманно составлена программа конференции, что дало возможность специалистам разных направлений принять участие в работе разных секций. Тема конференции — “Диатомовые водоросли: морфология, систематика, флористика, экология, палеогеография, биостратиграфия” — очень актуальна, необходимо продолжить обсуждение вопросов в рамках этой темы.

Участники конференции выразили благодарность оргкомитету и лично заведующему ЗБС В.М. Гаврилову.

Следует также отметить, что согласно ранее принятой резолюции (Anissimova et al., 2016) и высказанным коллегами-диатомологами пожеланиям, рабочая группа по созданию словаря терминов, используемых при изучении диатомовых водорослей, опубликовала два словаря: один касается терминов репродуктивной биологии (Davidovich, 2017), второй — морфологии (Gogorev et al., 2018).

РЕЗОЛЮЦИЯ, ПРИНЯТАЯ УЧАСТНИКАМИ КОНФЕРЕНЦИИ

1. Провести очередную, XVII Международную конференцию диатомологов на базе Белорусского государственного педагогического университета им. Максима Танка (г. Минск, Республика Беларусь) во второй декаде августа 2021 г.

2. Сохранить систему заказных докладов по актуальным вопросам диатомологии, в частности, предложить следующие темы:

- современные изменения в систематике отдельных групп диатомовых водорослей (центрических, бесшовных пеннатных, шовных пеннатных);

- основные направления молекулярно-генетических исследований диатомовых водорослей;

- морфология и систематика отдельных таксонов диатомовых водорослей;

- современные методы исследований и данные по биологии и экологии диатомовых водорослей;

- использование диатомовых водорослей в биоиндикации и биомониторинге;

- биогеографические исследования и влияние факторов окружающей среды на сообщества диатомовых водорослей;

- эволюционные вопросы по диатомовым водорослям;

- использование диатомовых водорослей в палеорекострукциях и биостратиграфии;

- культивирование и культуры диатомовых водорослей и их использование в прикладных исследованиях;

- методология преподавания курсов, связанных с диатомовыми водорослями, в высших учебных заведениях.

3. Рекомендовать коллегам активно публиковать свои статьи в следующих журналах и участвовать в рецензировании работ: “Ботанический журнал” (<https://botjournal.ru/>), “Новости систематики низших растений” (<https://www.binran.ru/science/periodicheskiye-izdaniya/novosti-sistematiki-nizshykh-rastenij/>), электронный журнал “Вопросы современной альгологии” (algology.ru), “Альгология” (http://www.botany.kiev.ua/Jour_alg/).

4. Предложить включение в рамках конференции лекций и/или мастер-классов по различным методам исследований диатомовых водорослей (обработка проб, статистические методы обработки информации, работа с базами данных и программным обеспечением, методы культивирования диатомовых водорослей и т.д.).

5. Включить в программу конференции расширенные доклады о прошедших зарубежных диатомологических и альгологических (ботанических, гидробиологических, палеонтологических и т.п.) симпозиумах.

6. Предложить включить в программу конференции доклады о выдающихся диатомологах, создателях научных школ, в частности, Н.Н. Давыдовой.

7. Предоставить информацию о будущих диатомовых школах для размещения на сайте Международного диатомологического общества (The International Society for Diatom Research (ISDR), <http://www.isdr.org/>).

8. Рекомендовать коллегам использовать в статьях терминологию, опубликованную в журнале “Новости систематики низших растений” (Davidovich, 2017; Gogorev et al., 2018).

9. Осуществить помощь в подготовке и дополнении “Иллюстрированной терминологии по морфологии” и терминологии по форме (очертаниям) створок/панцирей диатомовых водорослей критическим обсуждением и своими оригинальными микрофотографиями по морфологическим структурам панциря диатомовых из различных таксономических групп.

10. Рекомендовать оргкомитету следующей конференции публиковать в первом информационном письме данную резолюцию, для воплощения в жизнь принятых ранее решений.

БЛАГОДАРНОСТИ

Работы выполнены в рамках Государственного задания, части 2 п. 01 10 (тема № АААА-А16-116021660063-6 (О.В. Анисимова) и АААА-А16-116021660085-8 (для других авторов)).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [Anissimova et al.] Анисимова О.В., Георгиев А.А., Голлобова М.А., Чудаев Д.А. 2016. XIV Международная научная конференция диатомологов, посвященная 160-летию К.С. Мережковского (24–29 августа 2015, Звенигород, Московская область). — Бот. журн. 101 (1): 113–118.
- [Davidovich] Давидович Н.А. 2017. Определения и понятия репродуктивной биологии диатомовых водорослей (терминологический словарь). — Новости сист. низш. раст. 51: 71–105.
- [Gogorev et al.] Гогорев Р.М., Чудаев Д.А., Степанова В.А., Куликовский М.С. 2018. Русский и английский терминологический словарь по морфологии диатомовых водорослей. — Новости сист. низш. раст. 52 (2): 265–309. <https://doi.org/10.31111/nsnr/2018.52.2.265>
- [Materialy...] Материалы XVI Международной научной конференции диатомологов “Диатомовые водоросли: морфология, систематика, флористика, экология, палеогеография, биостратиграфия”, посвященной 90-летию со дня рождения З.И. Глезер (19–24 августа 2019 г.). — Вопросы современной альгологии. 2 (20). <http://algology.ru/1469>.

**XVI International Scientific Conference of Diatomologists,
Dedicated to the 90th Anniversary of Z.I. Glezer
(19–24 August 2019, Zvenigorod, Moscow Region)**

**O. V. Anissimova^a, T. A. Buevich^a, A. A. Georgiev^a,
D. A. Chudaev^a, and M. A. Gololobova^{a, #}**

^a *M.V. Lomonosov Moscow State University, Biological Faculty
Leninskie Gory, 1/12, Moscow, 119234, Russia*

[#] *e-mail: gololobovama@mail.ru*

XVI International scientific conference of diatomologists “Diatoms: morphology, taxonomy, biogeography, ecology, palaeogeography, biostratigraphy” dedicated to the 90th Z.I. Glezer’s anniversary took place at August 19–24, 2019 in Moscow Region at S.N. Skadovskiy Zvenigorod Biological Station (ZBS) of M.V. Lomonosov Moscow State University (MSU). Thirty six leading researches, students and graduate students from 22 research and higher education institutions from 4 countries took part in the work of the conference. There were 5 subject sections: “Morphology, systematics and biology of diatoms”, “Biodiversity and floras of diatoms”, “Biotechnology and cultivation of diatoms”, “Ecology of diatoms and bioindication” and “Paleontology and biostratigraphy”.

Keywords: diatoms, conference

ACKNOWLEDGEMENTS

The work is performed within the scope of the governmental assignment, part 2 p. 01 10 (item № АААА-А16-116021660063-6 (for O.V. Anissimova) and № АААА-А16-116021660085-8 (for the other authors)).

REFERENCES

- Anissimova O.V., Georgiev A.A., Gololobova M.A., Chudaev D.A. 2016. XIV International scientific diatomological conference, dedicated to the 160th anniversary of K.S. Mereschkowsky’s birthday (24–29 August 2015, Zvenigorod, Moscow region). — Bot. Zhurn. 101 (1): 113–118 (In Russ.).
- Davidovich N.A. 2017. Definitions and concepts of reproductive biology of diatoms (terminological glossary). — Novosti Sist. Nizsh. Rast. 51: 71–105 (In Russ.).
- Gogorev R.M., Chudaev D.A., Stepanova V.A., Kulikovskiy M.S. 2018. Russian and English terminological glossary on morphology of diatoms. — Novosti Sist. Nizsh. Rast. 52 (2): 265–309 (In Russ. and Engl.). <https://doi.org/10.31111/nsnr/2018.52.2.265>
- Materialy XVI Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii diatomologov “Diatomovyye vodorosli: morfologiya, sistematika, floristika, ekologiya, paleogeografiya, biostratigrafiya”, posvyashchennoi 90-letiyu Z.I. Glezer (19–24 avgusta 2019 g.). 2019. [Materials of XVI International scientific conference of diatomologists “Diatoms: morphology, taxonomy, biogeography, ecology, palaeogeography, biostratigraphy”, dedicated to the 90th anniversary of Z.I. Glezer’s birthday (19–24 August 2019). 2019.]. — Voprosy sovremennoi algologii [Issues of modern algology] 2(20) (In Russ. and Engl.). <http://algology.ru/1469>