

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 900.011.01,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ «ОРДЕНА ТРУДОВОГО
КРАСНОГО ЗНАМЕНИ НИКИТСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД -
НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН», МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО
ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 27.03.2020 года № 7

О присуждении Киприяновой Лауре Мингалиевне, гражданке Российской Федерации, учёной степени доктора биологических наук.

Диссертация «Водная и прибрежно-водная растительность юго-востока Западной Сибири: синтаксономия и эколого-географические закономерности распространения» по специальности 03.02.01 – ботаника (биологические науки), принята к защите 22.11.2019 года (протокол заседания № 16) диссертационным советом Д 900.011.01, созданном на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН», 298648, Российская Федерация, Республика Крым, г. Ялта, пгт Никита, спуск Никитский, 52; приказ о создании диссовета № 503/нк от «24» мая 2017 г., изменения в состав совета внесены приказом № 523/нк от «21» июня 2019 г.

Соискатель Киприянова Лаура Мингалиевна 1966 года рождения в 1999 г. защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01 – «ботаника» в диссертационном совете Центрального сибирского ботанического сада Сибирского отделения Российской академии наук на тему: «Водная и прибрежно-водная растительность бассейна реки Берди» (диплом КТ № 014592, выдан 01.10.1999).

Работает в должности старшего научного сотрудника лаборатории гидробиологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института водных и экологических проблем Сибирского отделения Российской

академии наук (ИВЭП СО РАН).

Работа была выполнена в лаборатории гидробиологии Института водных и экологических проблем Сибирского отделения Российской академии наук в рамках госбюджетных проектов при поддержке грантов РФФИ (проекты № 01-04-49893-а, 13-04-02055-а, 13-04-10168-к, 14-04-10164-к, 15-29-02498-офи-м и других), экспедиционных грантов Президиума СО РАН, гранта Wetlands International PIN MATRA SE 075 (Международный российско-голландский проект «Сохранение водно-болотных угодий и видового состава их обитателей на юге Западной Сибири»), гранта МСОП № КАА040 в рамках проекта «Стратегия сохранения растений Алтае-Саянского экорегиона (на примере Кемеровской области)».

Научный консультант – ведущий научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН», доктор биологических наук Ермаков Николай Борисович.

Официальные оппоненты:

Щербаков Андрей Викторович – доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник кафедры высших растений Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»;

Лысенко Татьяна Михайловна – доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории Общей геоботаники Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ботанический институт им. В.Л. Комарова Российской академии наук;

Семенищенков Юрий Алексеевич – доктор биологических наук, профессор кафедры биологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

дали положительные заключения на работу.

Ведущая организация: Южно-Уральский ботанический сад-институт – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук в своем положительном заключении, подписанном Ямаловым Сергеем Маратовичем, доктором биологических наук (03.02.01 – ботаника), ведущим научным сотрудником Лаборатории дикорастущей флоры и интродукции травянистых растений и утвержденном директором Южно-Уральского ботанического сада-института, обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, доктором биологических наук Шигаповым Зиннуром Хайдаровичем сделала заключение о том, что диссертационная работа «Водная и прибрежно-водная растительность юго-востока Западной Сибири: синтаксономия и эколого-географические закономерности распространения» полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора биологических наук, а её автор – Киприянова Лаура Мингалиевна – заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.01 – Ботаника. В отзыве сказано, что, несмотря на небольшие недочеты и замечания, работа Л.М. Киприяновой представляет собой масштабное научное обобщение многолетних исследований водной и прибрежно-водной растительности большого региона Западной Сибири. Оно закрывает большое «белое пятно» в изучении растительности Евразии и это большая заслуга автора, который посвятил большую часть жизни изучению растительного покрова нашей страны. Работа базируется на большом фактическом материале, собранном автором результате многолетней полевой работы, часто в тяжелых экспедиционных условиях и труднодоступных местах. Это вызывает большое уважение к самому автору и доверие к выводам аналитической части работы.

Полученные результаты диссертационного исследования являются серьезной теоретической основой для разработки системы охраны растительных сообществ водных экосистем Сибири и их рационального использования. Отзыв был заслушан, обсужден и утвержден на заседании Ученого совета Южно-Уральского ботанического сада-института – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук 24 января 2020 г., протокол № 1.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что *Щербаков Андрей Викторович*, доктор биологических наук, специалист в области сравнительной флористики, методик гидрботанических исследований, охраны растительного покрова водоемов и истории ботаники; *Семенщеников Юрий Алексеевич*, доктор биологических наук, профессор, специалист в области общей фитоценологии и синтаксономии, автор крупных региональных обзоров, а также эксперт по охране редких растений, мониторингу инвазионных видов и природопользованию; *Лысенко Татьяна Михайловна*, доктор биологических наук, ведущий специалист в области синтаксономии растительности, автор крупных региональных и международных синтаксономических обзоров, специалист в области экологии, географии и охраны растительных сообществ. Оппоненты имеют публикации, пересекающиеся с темой диссертации Л.М. Киприяновой, что позволяет им объективно оценить рассматриваемую работу.

Южно-Уральский ботанический сад-институт – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук назначен ведущей организацией в связи с широкой известностью своими достижениями в области общей фитоценологии и классификации растительности, мониторинга инвазионных видов и сообществ, в том числе водной и прибрежно-водной растительности, что позволило объективно оценить научную и практическую значимость диссертации.

Соискатель имеет 101 опубликованную работу, в том числе по теме диссертации 95 работ, из них 36 статей опубликовано в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ, включая 12 статей, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования. Общий объём публикаций по теме диссертации – 109,2 печатных листа, из них доля автора составляет 17,4 печатных листа. Недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах отсутствуют. Публикации по теме диссертации выполнены автором единолично и в соавторстве. Не содержат результатов научных работ, выполненных в соавторстве, без ссылок на соавтора.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Sokolovskaya, I.P. The investigation of element distributions in some aquatic higher plants and bottom sediments of Novosibirsk Reservoir (data by SR–XRF techniques) / I.P. Sokolovskaya, V.A. Trunova, **L.M. Kipriyanova** // Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. – 2000. – A. 448. – P. 449–452.

2. **Kipriyanova, L.M.** XRF SR technique in the investigations of element content in aquatic vascular plants and bottom sediments / L.M. Kipriyanova, S.Ya. Dvurechenskaya, I.P. Sokolovskaya, V.A. Trunova, G.N. Anoshin // Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. – 2001. – A. 470. – P. 441–443.

3. **Kipriyanova, L.M.** Changes in the biota of Chany Lake along a salinity gradient / L.M. Kipriyanova, N.I. Yermolaeva, D.M. Bezmaternykh, S.Ya. Dvurechenskaya, E.Yu. Mitrofanova // Hydrobiologia. – 2007. – Vol. 576, Iss. 1 – P. 83–93. DOI: 10.1007/s10750-006-0295-9.

4. **Киприянова, Л.М.** Сообщества харовых водорослей (Charophyta) водоемов и водотоков севера бессточной области Обь-Иртышского междуречья (Западная Сибирь) / Л.М. Киприянова, Р.Е. Романов // Биология внутренних вод. – 2013а. – № 3. – С. 17–26. [**Kipriyanova, L.M.** Communities of Charophytes in Water Bodies and Water Courses in the North of the Endorheic Basin of the Ob-Irtysh Interfluve (Western Siberia) / L.M. Kipriyanova, R.E. Romanov // Inland Water Biology. – 2013. – Vol. 6, No. 3. – P. 184–193].

5. Nobis, M. Contribution to the flora of Asian and European countries: new national and regional vascular plant records, 5 / M. Nobis, A. Nowak, R. Piwowarczyk, A. Ebel, G. Király, M. Kushunina, A.P. Sukhorukov, O.D. Chernova, **L.M. Kipriyanova**, B. Paszko, A.P. Seregin, J. Zalewska-Gałosz, M. Denysenko, P. Nejfeld, A. Stebel, P.D. Gudkova // *Botany Letters*. – 2016. – Vol. 163, No 2. – P. 159–174. DOI: 10.1080/23818107.2016.1165145.

6. **Киприянова, Л.М.** К экологии представителей рода *Stuckenia* (Potamogetonaceae) в озерах Забайкальского края и Республики Бурятия / Л.М. Киприянова, Л.А. Долматова, Б.Б. Базарова, Б.Б. Найданов, Р.Е. Романов, Г.Ц. Цыбекмитова А.В. Дьяченко // *Биология внутренних вод*. – 2017а. – № 1. – С. 1–10. [**Kipriyanova, L.M.** On the ecology of some species of genus *Stuckenia* (Potamogetonaceae) in lakes of Zabaykalsky Krai and the Republic of Buryatia / L.M. Kipriyanova, L.A. Dolmatova, B.B. Bazarova, B.B. Naydanov, R.E. Romanov, G.Ts. Tsybekmitova, A.V. Dyachenko // *Inland Water Biology*. – 2017. – Vol. 10, No. 1. – P. 73–82].

7. **Киприянова, Л.М.** Новая ассоциация *Cladophoro fractae*–*Stuckenietum chakassiensis* класса *Ruppiaetea maritimaе* из Сибири / Л.М. Киприянова // *Растительность России*. – 2017б. – № 30. – С. 55–60.

8. Volkova, P.A. In search of speciation: diversification of *Stuckenia pectinata* s.l. (Potamogetonaceae) in southern Siberia (Asian Russia) / P.A. Volkova, **L.M. Kipriyanova**, S.Yu. Maltseva, A.A. Bobrov // *Aquatic Botany*. – 2017. – Vol. 143. – P. 25–32.

9. Szalontai, B. Molecular phylogenetic analysis of *Ceratophyllum* L. taxa: a new perspective / B. Szalontai, S. Stranzinger, A. Mesterházy, R.W. Scribailo, D.H. Les, A.N. Efremov, C.C. Jacono, **L.M. Kipriyanova**, K. Kaushik, A.P. Laktionov, E. Terneus, J. Csiky // *Botanical Journal of the Linnean Society*. – 2018. – Vol. 188, Iss. 2. – P. 161–172. <https://doi.org/10.1093/botlinnean/boy057>.

10. **Киприянова, Л.М.** Находки элодеи канадской *Elodea canadensis* Michx. в Новосибирской области (Россия) / Л.М. Киприянова, А.Н. Ефремов, А.В. Котовщиков, Л.В. Яныгина // *Российский Журнал Биологических Инвазий*.

– 2019a. – № 2. – С. 39–51. [Kipriyanova L.M. The *Elodea canadensis* Michx. records in Novosibirsk Region (Russia) / **L.M. Kipriyanova**, A.N. Efremov, A.V. Kotovshchikov, L.V. Yanygina // Russian Journal of Biological Invasions. – 2019. – Vol. 10, No. 3. – P. 227–235].

11. **Киприянова, Л.М.** Синтаксономический очерк растительности малых рек Новосибирской области / Л.М. Киприянова, М.А. Клещев // Растительность России. – 2019б. – № 35. – С. 3–27.

12. Nobis, M. Contribution to the flora of Asian and European countries: new national and regional vascular plant records, 8 / M. Nobis, E. Klichowska, A. Terlević, A. Wróbel, A. Erst, R. Hrivnák, A.L. Ebel, V.V. Byalt, P.D. Gudkova, G. Király, **L.M. Kipriyanova**, M. Olonova, R. Piwowarczyk, A. Pliszko, S. Rosadziński, A.P. Seregin, V. Honcharenko, J. Marciniuk, P. Marciniuk, K. Oklejewicz, M. Wolanin, O. Batlai, K. Bubíková, H.J. Choi, J. Kochjarová, A.V. Molnár, A. Nobis, A. Nowak, H. Ořahel'ová, M. Óvári, B. Shukherdorj, G. Sramkó, V.I. Troshkina, A.V. Verkhovina, K. Xiang, W. Wang, K. Xiang, E.Yu. Zykova) // Botany Letters – 2019. – Vol. 166, No. 2. – P. 163–188. DOI: 10.1080/23818107.2019.1600165.

13. **Киприянова, Л.М.** Особенности накопления микроэлементов в высших водных растениях заливов Новосибирского водохранилища / Л.М. Киприянова, Н.Н. Лашинский, М.В. Березин // Сибирский экологический журнал. – 1995. – Т. 2, № 6. – С. 526–535.

14. **Киприянова, Л.М.** Разнообразие водных и прибрежно-водных растительных сообществ Бердского залива Новосибирского водохранилища / Л.М. Киприянова // Сибирский экологический журнал. – 2000а. – № 2. – С. 195–208.

15. **Киприянова, Л.М.** Новые синтаксоны водной и прибрежно-водной растительности / Л.М. Киприянова, Н.Н. Лашинский // Сибирский экологический журнал. – 2000б. – № 2. – С. 209–213.

16. **Киприянова, Л.М.** Находки видов рода *Ruppia* в Новосибирской области / Л.М. Киприянова // Turczaninowia. – 2003. – Том. 6, вып. 4. – С. 24–26.

17. Попов, П.А. Состояние гидробиоценозов высокогорий Алтая / П.А. Попов, Н.И. Ермолаева, **Л.М. Киприянова**, Е.Ю. Митрофанова // Сибирский экологический журнал. – 2003. – № 2. – С. 181–192.
18. Бобров, А. А. Сообщества макроскопических зеленых нитчатых и желтозеленых сифоновых водорослей (*Cladophoretea*) некоторых регионов России / А.А. Бобров, **Л.М. Киприянова**, Е.В. Чемерис // Растительность России. – 2005. – № 7. – С. 50–58.
19. Королюк, А.Ю. Растительные сообщества Центральной Барабы (район озера Чаны) / А.Ю. Королюк, **Л.М. Киприянова** // Сибирский экологический журнал. - 2005. – № 2. – С. 193–200.
20. **Киприянова, Л.М.** Современное состояние водной и прибрежно-водной растительности Чановской системы озер / Л.М. Киприянова // Сибирский экологический журнал. – 2005. – № 2. – С. 201–213.
21. **Киприянова, Л.М.** Состав и экология видов рода *Potamogeton* (*Potamogetonaceae*) в лесостепных и степных озерах Новосибирской области / Л.М. Киприянова // Ботанический журнал. – 2007. – Т. 92, № 11. – С. 1706–1716.
22. **Киприянова, Л.М.** Растительность реки Берди и ее притоков (Новосибирская область, Западная Сибирь) / Л.М. Киприянова // Растительность России. – 2008а. – № 12. – С. 21–38.
23. **Киприянова, Л.М.** Флористические находки в Новосибирской области, Алтайском крае и Хакасии / Л.М. Киприянова // Ботанический журнал. – 2009. – Т. 94, № 9. – С. 1389–1392.
24. **Киприянова, Л.М.** О современном состоянии высшей водной растительности Новосибирского водохранилища / Л.М. Киприянова, Е.Ю. Зарубина, М.И. Соколова // Мир науки, культуры и образования. – 2009. – № 5. – С. 19–22.
25. **Киприянова, Л.М.** О роде *Ruppia* (*Ruppiaceae*) в Сибири / Л.М. Киприянова // *Turczaninowia*. – 2009. – Том 12, вып. 3–4. – С. 25–30.
26. Романов, Р.Е. Видовой состав Charophyta лесостепи и степи

Западно–Сибирской равнины / Р.Е. Романов, **Л.М. Киприянова** // Ботанический журнал. – 2009. – Т. 94, № 11. – С. 1632–1646.

27. Визер, А.М. Находка водяного ореха *Trapa natans* L. s.l. (Trapaceae) в Новосибирской области / А.М. Визер, **Л.М. Киприянова** // Turczaninowia. – 2010. – Том 13, вып. 3. – С. 67–69.

28. **Киприянова, Л.М.** О распространении и сообществах *Ruppia* (Ruppiaceae) в Центральной Сибири / Л.М. Киприянова // Журнал Сибирского Федерального университета. – Серия «Биология». – 2011. – Том 4, № 3. – С. 211–219.

29. **Киприянова, Л.М.** О распространении некоторых редких видов растений по акватории Новосибирского водохранилища / Л.М. Киприянова, Е.Ю. Зарубина // Мир науки, культуры, образования. – 2012. – № 6 (37). – С. 480–482.

30. **Киприянова, Л.М.** Водная и прибрежно-водная растительность рек Чулым и Каргат (Западная Сибирь) / Л.М. Киприянова // Растительность России. – 2013б. – № 22. – С. 62–77.

31. **Киприянова, Л.М.** *Althenia* Petit (Zannichelliaceae) в Азиатской России – предсказанная находка редкого галофильного рода / Л.М. Киприянова, Р.Е. Романов // Turczaninowia. – 2014. – Т. 17, вып. 2. – С. 74–81. DOI: 10.14258/turczaninowia.17.2.10.

32. **Киприянова, Л.М.** О гидрохимических аспектах экологии представителей рода *Stuckenia* (Potamogetonaceae) в озерах Забайкалья / Л.М. Киприянова, Л.А. Долматова, Б.Б. Базарова, Г.Ц. Цыбекмитова // Вода: химия и экология. – 2016. – № 9. – С. 57–64.

33. **Киприянова, Л.М.** *Potamogeton acutifolius* Link (Potamogetonaceae) — новый для Азиатской России вид водных растений / Л.М. Киприянова, О.В. Бирюкова // Бюллетень МОИП. Отд. биол. – 2017в. – Т. 122, вып. 6. – С. 63–64.

34. Романов, Р.Е. Флористические находки харовых водорослей (Charales, Charophyceae) на Западно-Сибирской равнине / Р.Е. Романов,

Л.М. Киприянова, Б.С. Харитонцев // Бюллетень МОИП. Отд. биол. – 2017. – Т. 122, вып. 6. – С. 67–70.

35. **Киприянова, Л.М.** О новых местонахождениях малоизвестных и редких для Западной Сибири водных растений / Л.М. Киприянова // Бюллетень МОИП. – Отд. биол. – 2018а. – Т. 123, вып. 3. – С 84–85.

36. **Киприянова, Л.М.** Водная растительность класса Lemnetae юго-востока Западной Сибири / Л.М. Киприянова // Растительный мир Азиатской России. – 2018. –№ 3(31) – С. 77–91.

37. Красноборов, И.М. Красная книга Новосибирской области: Растения / И.М. Красноборов, Д.Н. Шауло, М.Н. Ломоносова, ..., **Л.М. Киприянова**. – Новосибирск: Наука, Сибирское предприятие РАН, 1998. – 144 с.

38. Анькова, Т.В. Красная книга Новосибирской области: Животные, растения и грибы / Т.В. Анькова, И.А. Артемов, ..., **Л.М. Киприянова** и др. – Новосибирск: Арта, 2008. – 528 с.

39. Лашинский, Н.Н. Водная и прибрежно-водная растительность / Н.Н. Лашинский, **Л.М. Киприянова** // Растительность Салаирского кряжа. – Новосибирск: Акад. изд-во «Гео», 2009. – С. 188–215.

40. Артемов, И.А. Ключевые ботанические территории Алтае-Саянского экорегиона: опыт выделения / И.А. Артемов, А.Ю. Королук, Н.Н. Лашинский, А.Н. Куприянов, Е.С. Анкипович, Т.Е. Буко, М.К. Воронина, П.В. Голяков, Е.А. Давыдов, **Л.М. Киприянова**, А.А. Красников, И.М. Красноборов, С.С. Курбатская, О.О. Липаткина, М.Н. Ломоносова, Н.И. Макунина, Т.В. Мальцева, О.М. Маслова, Г.А. Пронькина, А.И. Пяк и др. – Новосибирск: Акад. изд-во «Гео», 2009. – 272 с.

41. Ядренкина, Е.Н. Биоразнообразие Карасукско-Бурлинского региона (Западная Сибирь) / Е.Н. Ядренкина, Н.В. Савченко, **Л.М. Киприянова** и др. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2010. – 273 с.

42. Савкин, В.М. Многолетняя динамика водно-экологического режима Новосибирского водохранилища. / В.М. Савкин, С.Я. Двуреченская,

Н.И. Ермолаева, **Л.М. Киприянова** и др. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2014. – 393 с.

43. Винокуров, Ю.И. Современное состояние водных ресурсов и функционирование водохозяйственного комплекса бассейна Оби и Иртыша / Ю.И. Винокуров, А.В. Пузанов, Д.М. Безматерных, ..., **Л.М. Киприянова** и др. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. – 236 с.

44. Васильев, О.Ф. Обзор экологического состояния озера Чаны (Западная Сибирь) / О.Ф. Васильев, Я. Вейн, Х.И. Дрост, ..., **Л.М. Киприянова** и др. Новосибирск: Акад. изд-во «Гео», 2015. – 255 с.

45. Анькова, Т.В. Красная книга Новосибирской области: Животные, растения и грибы / Т.В. Анькова, И.А. Артемов, ..., **Л.М. Киприянова** и др. Новосибирск: Тип. А. Христолюбова, 2018. – 588 с.

На диссертацию и автореферат поступило 28 отзывов: все отзывы положительные, 19 из них не имеют замечаний, 9 с замечаниями и рекомендациями. Отзывы без замечаний прислали:

1. Акатов Валерий Владимирович, доктор биологических наук (03.02.08 – экология), ведущий научный сотрудник кафедры экологии и защиты окружающей среды Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Майкопский государственный технологических университет.

2. Базарова Бальжит Батоевна, кандидат биологических наук (03.02.01 – ботаника; 03.02.08 – экология), доцент, старший научный сотрудник лаборатории водных экосистем Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН.

3. Глазунов Валерий Александрович, кандидат биологических наук (03.02.01 – ботаника), старший научный сотрудник сектора биоразнообразия и динамики природных комплексов Института проблем освоения Севера – структурного подразделения Федерального государственного бюджетного

учреждения науки Федерального исследовательского центра Тюменский научный центр СО РАН.

4. Доронькин Владимир Михайлович, кандидат биологических наук (03.02.01 – ботаника) старший научный сотрудник, ведущий научный сотрудник лаборатории систематики сосудистых растений и флорогенетики Федерального государственного бюджетного учреждения науки Центральный сибирский ботанический сад СО РАН.

5. Ефремов Андрей Николаевич, кандидат биологических наук (03.02.01 – ботаника), научный сотрудник научно-исследовательского отдела Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Омский государственный педагогический университет», начальник отдела экологических изысканий закрытого акционерного общества «Проектный институт реконструкции и строительства объектов нефти и газа».

6. Куприянов Андрей Николаевич, доктор биологических наук (03.02.01 – ботаника); заведующий отделом Кузбасский ботанический сад Института экологии человека Федерального исследовательского центра Угля и углекислоты СО РАН.

7. Лапиров Александр Григорьевич, кандидат биологических наук (03.02.01 – ботаника), заведующий лабораторией высшей водной растительности и Беляков Евгений Александрович, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории высшей водной растительности Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт биологии внутренних вод имени И.Д. Папанина РАН.

8. Мартыненко Василий Борисович, доктор биологических наук (03.02.01 ботаника), директор Уфимского института биологии Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, главный научный сотрудник лаборатории геоботаники и растительных ресурсов Уфимского института биологии УФИЦ РАН.

9. Мочалова Ольга Александровна, кандидат биологических наук (03.02.01 – ботаника), ведущий научный сотрудник лаборатории ботаники Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт биологических проблем севера ДВО РАН.

10. Намзалов Бимба-Цырен Батомункуевич, доктор биологических наук (03.02.01 - ботаника), профессор кафедры ботаники Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова», профессор.

11. Николаенко Светлана Анатольевна, кандидат биологических наук (03.02.01 – ботаника; 03.02.08 – экология), старший научный сотрудник сектора биоразнообразия и динамики природных комплексов Института проблем освоения Севера – структурного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра Тюменский научный центр СО РАН.

12. Празукин Александр Васильевич, доктор биологических наук (03.02.08 – экология), ведущий научный сотрудник отдела функционирования морских экосистем и Щадрин Николай Васильевич, кандидат биологических наук (03.02.10 – гидробиология), ведущий научный сотрудник отдела физиологии животных и биохимии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федеральный исследовательский центр «Институт биологии южных морей имени А.О. Ковалевского РАН».

13. Саксонов Сергей Владимирович, доктор биологических наук (03.02.08 – экология), профессор, заслуженный деятель науки РФ, директор Института экологии Волжского бассейна Российской академии наук – филиала Федерального государственного бюджетного учреждения науки Самарского федерального исследовательского РАН и Бондарева Виктория Владимировна, кандидат биологических наук (03.02.08 – экология), доцент, старший научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия Института экологии Волжского бассейна Российской академии наук – филиала Федерального

государственного бюджетного учреждения науки Самарского федерального исследовательского РАН.

14. Синельникова Надежда Вячеславовна (03.02.01 – ботаника), доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории ботаники Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт биологических проблем севера ДВО РАН.

15. Смагин Виктор Алексеевич, кандидат биологических наук (03.02.01 – ботаника), старший научный сотрудник Лаборатории общей геоботаники Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН.

16. Телятников Михаил Юрьевич, доктор биологических наук (03.02.01 – ботаника, 03.02.08 – экология), ведущий научный сотрудник лаборатории экологии и геоботаники Федерального государственного бюджетного учреждения науки Центральный сибирский ботанический сад СО РАН.

17. Тетерюк Борис Юрьевич, кандидат биологических наук (03.02.01 – ботаника), старший научный сотрудник Института биологии Федерального исследовательского центра Коми научного центра УрО РАН.

18. Токарь Ольга Егоровна, кандидат биологических наук (03.02.01 – ботаника), доцент, доцент кафедры биологии, географии и методики преподавания Ишимского государственного университета имени П.П.Ершова (филиал) Тюменского государственного университета.

19. Чепинога Виктор Владимирович, доктор биологических наук (03.02.01 – ботаника), ведущий научный сотрудник лаборатории географии и биогеографии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН.

В ряде отзывов имеются вопросы, замечания и рекомендации:

20. Аненхонов Олег Арнольдович, доктор биологических наук (03.02.01 – ботаника, 03.02.08 – экология), заведующий лабораторией флористики и геоботаники, главный научный сотрудник Федерального государственного

бюджетного учреждения науки Институт общей и экспериментальной биологии Сибирского отделения Российской академии наук.

К автореферату имеется ряд замечаний терминологического и содержательного плана:

1) Представляется неудачным эпитет «пространственно-географическая» в составе защищаемого положения № 3. В таком виде «пространственность» противопоставляется «географической» сущности закономерностей растительности, хотя, на самом деле, составляет ее неотрывную часть.

2) Включение данных диссертации в содержание монографий не относится к теоретической и практической значимости, а отражает апробацию и обнародование полученных результатов.

3) Главу 2 диссертант посвятила обзору изученности лишь в регионе исследования и на прилегающих территориях. Однако каково состояние рассматриваемых в диссертации проблем на российском, и, тем более, на мировом уровне совершенно не освещается.

4) Киприянова Л.М. неверно трактует понятие «динамика», что видно из раздела 5.1. Судя по его заголовку и содержанию, проведен сравнительный анализ ценоотического разнообразия, состава растительности на разных синтаксономических уровнях и экотопологической приуроченности разных синтаксонов вдоль градиентов среды. Однако, наблюдаемые различия спектра синтаксонов вдоль градиентов среды собственно динамикой (процессом!) не являются. Можно говорить о том, что отдельные типы сообществ отражают этапы динамики/сукцессий сообществ и экосистем, однако в этом аспекте материалы в диссертации не анализируются.

5) Выделяя комплексный высотный градиент, диссертант совсем не упоминает климатические различия между разными высотными ступенями бассейна реки и, соответственно, никак не оценивает вклад климатической составляющей в дифференциацию растительности вдоль этого комплексного градиента.

б) Киприяновой Л.М. построена эколого-флоро-ценотическая классификация озер (раздел 5.4.), но неясно, для каких целей она предназначена. Невозможно сказать, что она «вытекает» из предшествовавшего синтаксономического анализа, поскольку здесь использован иной подход к наименованию (и, возможно, к классификации сообществ), следовательно, эта классификация не может служить синтезом предыдущих разделов. В следующей, 6-й главе эта классификация для оценки природоохранной ценности гигро- и гидрофитных сообществ и выделения охраняемых территорий тоже не используется.

21. Бобров Александр Андреевич, кандидат биологических наук, заведующий лабораторией систематики и географии водных растений Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН.

Отмечает следующие дискуссионные моменты:

1) С. 21, 22. Не понятно, почему в ординации сообществ союза Potamogetonion (рис. 4) отсутствует асс. *Cladophoro fractae-Stuckenietum chakassiensis*. Было бы любопытно увидеть её положение как нового синтаксона, по отношению к другим сообществам *Stuckenia pectinata* s.l.

2) С. 23, 24. Не понятно, почему при сравнительном анализе по регионам Восточная Европа рассмотрена на примере Украины. Кажется вполне достаточно работ для такого анализа по водной растительности европейской части России (Чемерис, 2004; Бобров, Чемерис, 2005, 2006, 2007, 2011, 2012; Тетерюк, 2008, 2010, 2011, 2012, 2017, а также классические работы В. А. Экзерцева и И. М. Распопова).

22. Капитонова Ольга Анатольевна, кандидат биологических наук (03.02.08 - экология), доцент, ведущий научный сотрудник группы экологии живых организмов отдела экологических исследований Федерального государственного бюджетного учреждения науки Тобольская комплексная научная станция Уральского отделения Российской академии наук.

1) В автореферате указывается, что в случае одинаковых значений обилия- покрытия по шкале Браун-Бланке при отнесении видов к той или иной ассоциации приоритет отдавался более высокоорганизованной жизненной форме и возрастал в ряду плейстофит - прикрепляющийся или укореняющийся гидрофит - гелофит (стр. 15). Необходимо уточнить, что автор в данном случае понимает под более высокоорганизованной жизненной формой растений.

2) Какие критерии использованы автором при разграничении стариц сильно или слабо заболоченных (рис. 11 на стр. 31)?

3) Заключение диссертации в основном повторяет выводы, сформулированные в восьми пунктах. В этой части работы можно было бы ограничиться изложением взгляда автора на перспективы дальнейших исследований в рамках разрабатываемого направления.

23. Курашов Евгений Александрович, доктор биологических наук, профессор, заведующий лабораторией гидробиологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт озераведения Российской академии наук.

К сожалению, за пределами внимания автора остались многие важнейшие факторы, определяющие состав и ценоотическое разнообразия водной и прибрежно-водной растительности в водоемах. Например, такой мощный биологический фактор как аллелопатия. Не проанализировано влияние на растения содержания в водоемах (в воде и донных отложениях) соединений фосфора и азота (в отдельных случаях упоминаются лишь «биогены» в обобщенном виде) и т.д.

24. Кучеров Илья Борисович, доктор биологических наук (03.02.08 – экология), старший научный сотрудник лаборатории общей геоботаники и Нешатаева Валентина Юрьевна, доктор биологических наук (03.02.01 – ботаника), главный научный сотрудник лаборатории общей геоботаники Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН.

В отзыве указали следующие замечания:

1) Непонятно, почему в Продромусе (раздел 4.1, с. 18-19 автореферата) ассоциация *Phragmitetum australis* и ее варианты *Bolboschoenus planiculmis* и *Thelypteris palustris* отнесены к разным союзам и даже порядкам (соответственно, *Phragmitetalia*, *Bolboschoenetalia* и *Magnocaricetalia*). Упомянутые варианты следовало бы рассматривать в качестве независимых ассоциаций и, вероятно, дать им соответствующие новые названия. Возможно, это и сделано в тексте диссертации.

2) При анализе распределения сообществ по градиентам экологических факторов в работе используется метод ДСА-ординации (с. 20-23 автореферата). Полученные автором результаты корректны в рамках данного метода, который применяется значительной частью экологов и геоботаников во всем мире. Тем не менее, над его применимостью стоит задуматься. Безусловно, это прекрасный метод визуализации полученных результатов, но отнюдь не их объективизации: факторную нагрузку осей определяет тот, кто проводит анализ, исходя из предшествующего опыта. В физике такой подход сочли бы седуктивным. Корректнее было бы провести прямую ординацию сообществ с использованием регрессионного или (для фактора заболачивания, который можно ранжировать) дисперсионного анализа, тем более что для факторов высотности и минерализации у автора есть данные инструментальных измерений. Хотя, конечно, это более трудоемко.

3) Применительно к сообществам союза *Magnocaricion gracilis* стоило бы рассмотреть их распределение по градиентам не только трех учтенных факторов (высотного положения, заболачивания и минерализации), но также продолжительности затопления и высоты подъема воды в половодье. Именно два последних фактора, по наблюдениям одного из авторов отзыва, в значительной мере определяют пространственное распределение сообществ ассоциаций *Caricetum gracilis* и *Caricetum aquatilis* в поймах Верхней и Средней Печоры, Кулоя, Пинеги, озер Кенозерской системы в Архангельской обл.

4) Жаль, что ординация синтаксонов по градиентам экологических факторов в случае многовидовых сообществ не сопровождается аналогичным

анализом на уровне слагающих их видов. Это сделало бы работу еще более информативной.

25. Лашинский Николай Николаевич, доктор биологических наук (03.02.01 – ботаника), главный научный сотрудник лаборатории экологии и геоботаники Федерального государственного бюджетного учреждения науки Центральный сибирский ботанический сад СО РАН.

В своем отзыве делает следующие замечания:

1) На рис. 2 первый рабочий район носит название Алтае-Саянский, однако, судя по приведенной картосхеме, Саяны в этот район не входят;

2) На стр. 15 использовано неудачное, на мой взгляд, выражение «более высокоорганизованная жизненная форма». Если рассматривать жизненную форму как продукт морфологической адаптации организма к условиям среды обитания, то вряд ли уместно говорить об уровнях организации жизненных форм;

3) На стр. 34 на рис. 13 в легенде отсутствует расшифровка одного из цветов (вероятно, южнотаежной подзоны);

4) На стр. 37 утверждается, что асс. *Nardosmietum laevigatae* была отмечена только в Алтае-Саянской горной системе, однако эта ассоциация была впервые описана с территории Южного Урала.

26. Силантьева Марина Михайловна, доктор биологических наук (03.02.01 – ботаника), профессор кафедры ботаники Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный университет».

В своем отзыве указывает на соответствие количества выделенных ассоциаций по тексту, как самой работы, так и автореферата. Так, на странице 20 и 36 автореферата указано 112 ассоциаций, однако в Продромусе растительности их – 115. Следует уточнить количество ассоциаций. Кроме того, на «странице 33 автореферата автор ссылается на рис. 12 в, где обозначение «в» отсутствует».

27. Созинов Олег Викторович, доктор биологических наук (03.02.08 – экология, 03.02.01 – ботаника), доцент, заведующий кафедрой ботаники Гродненского государственного университета имени Я. Купалы.

В отзыве несколько уточняющих вопросов:

1) С. 12: в работе автор использовал около 1600 или 1702 описания?

2) С. 14: какова наименьшая площадь геоботанического описания (и соответственно сообщества)?

3) в работе представлены данные по 8 классам растительности, но в автореферате ординация приведена только для 1 класса, 1 союза и 2 порядков. Проводились ли ординации для других синтаксонов (классов etc)? И если «да», то каковы основные результаты?

4) С. 23: автор пишет, что «Результаты DCA-ординации сообществ порядков *Phragmitetalia* и *Volboschoenetalia maritimi* показали естественность выделенных фитоценотических единиц. Ось 1 хорошо интерпретируется как ось минерализации: ..», а есть ли версия у автора экологической интерпретации второй оси?

28. Соловьева Вера Валентиновна, доктор биологических наук (03.02.08 – экология), доцент, профессор кафедры биологии, экологии и методики обучения государственного Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный социально-педагогический университет».

Задаёт вопрос о том, какие антропогенные факторы положительно влияют на состояние фитоценозов.

Рецензенты, приславшие положительные отзывы с замечаниями указывают, что эти замечания не снижают ценности диссертационной работы. В поступивших отзывах отмечена актуальность, высокий методический уровень диссертационных исследований и прикладная ценность полученных данных. Рецензенты отмечают, что диссертант справился с поставленными задачами и представил цельную, завершённую научную работу. Они указывают, что полученные результаты являются решением научной проблемы,

имеющей важное научно-практическое значение, что диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор достоин присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.01 – Ботаника.

Диссертационный совет отмечает, что диссертационная работа Киприяновой Лауры Мингалиевны на тему «Водная и прибрежно-водная растительность юго-востока Западной Сибири: синтаксономия и эколого-географические закономерности распространения» является самостоятельно выполненной, законченной научно-квалификационной работой, в которой выявлено ценотическое разнообразие водной и прибрежно-водной растительности юго-востока Западной Сибири с позиций эколого-флористического подхода, определена эколого-географическая неоднородность водной и прибрежно-водной растительности и установлены основные факторы, ее обуславливающие. Проведена оценка природоохранной значимости сообществ водной и прибрежно-водной растительности.

Новизна работы заключается в том, что:

- впервые разработана классификация водной и прибрежно-водной растительности юго-востока Западной Сибири с позиций эколого-флористического подхода;
- получены новые знания о пространственно-географической организации разнообразия водной и прибрежно-водной растительности юго-востока Западной Сибири в связи с ландшафтно-зональной неоднородностью территории и различиями в химическом составе вод региона;
- описаны новые для науки синтаксоны: один союз *Cladophoro fractae–Stuckenion chakassiensis* Kipriyanova 2017 и семь ассоциаций: *Potamogetonetum tenuifolii* Kipriyanova et Lashchinskiy 2000, *Eleocharitetum austriacae* Kipriyanova et Lashchinskiy 2000, *Naumburgietum thyrsoflorae* Kipriyanova et Lashchinskiy 2000, *Bolboschoenetum planiculmis* Kipriyanova 2005, *Charetum altaicae* Kipriyanova 2005, *Stuckenietum macrocarpae* Kipriyanova 2013, *Cladophoro fractae–Stuckenietum chakassiensis* Kipriyanova 2017;

- впервые выявлены новые виды/таксоны водных растений: для Азиатской России – 3, для Новосибирской области – 7, для Алтайского края – 2.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- проведена систематизация ценотического разнообразия водной и прибрежно-водной растительности крупного региона – юго-востока Западной Сибири;

- установлены ведущие факторы среды, обуславливающие формирование и дифференциацию растительности водных объектов исследованного региона;

- систематизированы сведения о географических закономерностях растительного покрова водных объектов, которые соотносятся с проблемой азональности водной и прибрежно-водной растительности и связаны с возможностью ее использования для индикации климатических и общеэкологических параметров среды;

- полученные результаты диссертационного исследования являются серьезной теоретической основой для разработки системы охраны растительности водных объектов Сибири и их рационального использования;

- в основу диссертационного исследования положена прогрессивная научная парадигма интеграции данных о флористических, фитоценотических, геоэкологических и физико-химических параметрах среды для формирования полноценной биогеоценотической картины на широком ботанико-географическом градиенте. В настоящее время аналогичных по объему и многоплановости исследований работ в нашей стране практически нет.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- данные Л.М. Киприяновой по редким видам водных растений были использованы при написании трех изданий Красной книги Новосибирской области, а также при составлении списка ключевых ботанических территорий Алтае-Саянского экорегиона;

- новые полученные результаты могут быть интегрированы в

международную систему классификации растительного покрова, основанную на использовании метода Ж. Браун-Бланке, общепринятого в мировом геоботаническом сообществе;

- полученные в ходе выполнения работы натурные данные важны для дальнейшего мониторинга состояния как ценопопуляций отдельных видов растений, в том числе редких и нуждающихся в охране, так и сообществ с их участием, а также в целом для мониторинга состояния водных экосистем.

Рекомендации об использовании результатов диссертационного исследования.

Полученные соискателем оригинальные данные по ценопотическому разнообразию крупного региона в Азиатской части России рекомендуется использовать при подготовке сводки "Классификация растительности Российской Федерации" в связи с высокой проработанностью автором системы синтаксонов всех иерархических уровней – от классов до вариантов.

Результаты диссертационного исследования могут быть использованы при совершенствовании системы особо охраняемых природных территорий и планировании природопользования, природоохранных мероприятий Новосибирской и Кемеровской областей, Республики Алтай и Алтайского края.

Полученные в результате анализа природоохранной ценности видов и сообществ водной и прибрежно-водной растительности региона исследований сведения рекомендуется использовать при подготовке очередного издания Зеленой книги Сибири, а также Красных книг Новосибирской и Кемеровской областей, Республики Алтай и Алтайского края.

Полученные новые теоретические знания о разнообразии, экологии и географии водной растительности могут быть использованы при разработке лекционных курсов и учебно-методических пособий в вузах в учебном процессе по направлениям «биология» и «экология».

Оценка достоверности результатов исследования выявила высокую степень надежности полученных данных и обоснованности научных положений, которые подтверждены большими объемами первичных полевых

данных и камеральных работ, репрезентативностью выборки, применением современных статистических методов анализа, информационных технологий и критериев оценки, использованием в качестве теоретической и методологической базы фундаментальных научных трудов зарубежных и отечественных авторов (569 литературных источников). Тот факт, что в относительно густонаселенных регионах Российской Федерации, хорошо изученных флористически, соискателем впервые найдены новые для региона таксоны водных растений, подтверждает тщательность проведенных исследований и высокую квалификацию исследователя. О высокой квалификации соискателя как синтаксономиста свидетельствуют и установленные Л.М. Киприяновой новые единицы классификации, установление которых достаточно редко в настоящее время происходит применительно к водной растительности.

Личный вклад соискателя состоит в самостоятельном выборе методов и планировании исследований, непосредственном участии в сборе натурального материала в полевых условиях, камеральной обработке проб, интерпретации полученных результатов и подготовке основных публикаций. Л.М. Киприяновой самостоятельно выполнен обзор научной литературы, полученные результаты автором тщательно обработаны, в том числе с использованием современных статистических методов. Вклад соискателя в совместные публикации отражен в авторстве публикаций. Из 95 работ, опубликованных по теме диссертации, 37 написаны автором единолично (без соавторов), в том числе 12 – из списка журналов, рекомендованных ВАК РФ. План диссертационной работы был разработан Л.М. Киприяновой совместно с научным консультантом – доктором биологических наук Н.Б. Ермаковым. Соискателем самостоятельно написана и оформлена рукопись диссертации.

Диссертация соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, использованием стандартных методов исследования, тем, что корректно и

логично поставлены и решены задачи исследования, а выводы соответствуют поставленным целям и задачам диссертационного исследования.

Результаты работы апробированы на 26-х научных конференциях различного уровня. Уникальность текста диссертации составляет 74,34 % при проверке по программе «Антиплагиат».

Диссертационная работа «Водная и прибрежно-водная растительность юго-востока Западной Сибири: синтаксономия и эколого-географические закономерности распространения» соответствует критериям п. 9-14, установленным «Положением о присуждении учёных степеней», утв. Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 (ред. от 28.08.2017 г.).

На заседании 27.03.2020 г. диссертационный совет принял решение ходатайствовать перед ВАК Российской Федерации о присуждении Киприяновой Л.М. учёной степени доктора биологических наук по специальности 03.02.01 – Ботаника (биологические науки).

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 8 докторов биологических наук по специальности 03.02.01 – Ботаника (биологические науки), участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за - 16, против - 0, недействительных бюллетеней - 0.

Председатель

диссертационного совета



Плугатарь Юрий Владимирович

Учёный секретарь

диссертационного совета

Корженевская Юлия Владиславовна

27.03.2020 г.