

ИСТОРИЯ И ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДПРОЕКТНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ПРИ СОЗДАНИИ ГЛАВНОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА РАН

Е.В. Голосова

ФГБУН «Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина Российской академии наук» (ГБС РАН), 127276, Москва, Ботаническая ул., д. 4

eastgardens@mail.ru

За 70 лет существования Главного ботанического сада РАН не прекращался процесс развития территории; строились, переносились, а иногда и утрачивались экспозиции. Все это происходит потому, что ботанический сад — живой, постоянно изменяющийся организм, представляющий собой урбано-природную экосистему. Работа с архивными материалами, хранящимися в ботаническом саду и Центральном архиве РАН, позволила понять, как проходил процесс освоения территории и какие исследования были проведены на начальном этапе создания Главного ботанического сада. Перед началом разработки проектов изучали почвенные, гидрологические и лесоводственные характеристики территории. Было установлено, что на территории сада представлены в основном бедные, мало окультуренные суглинистые, сильно оподзоленные почвы, требующие сложной комплексной системы агротехнических мероприятий. Территория расположена в бассейне притока Москвы-реки — р. Яузы, протекающей в восточной части сада, где в нее впадают малые реки — Каменка и Лихоборка. Именно эти гидрологические условия и особенности рельефа местности (перепад высот на 35 м при продвижении с запада на восток) позволили создать искусственный ручей и систему прудов на территории сада. К началу строительства преобладающими ценными породами были дуб, сосна, береза, липа и ель (три четверти всех насаждений), менее ценные были представлены ольхой и осиной. Существующие насаждения отличались высокой полнотой. На основании данных, полученных в ходе предпроектных изысканий, было проведено зонирование и распределение по территории основных экспозиционных отделов.

Ключевые слова: предварительные изыскания, почвы, вода, таксация, территория, ботанический сад

Ссылка для цитирования: Голосова Е.В. История и значение предпроектных изысканий при создании Главного ботанического сада РАН // Лесной вестник / Forestry Bulletin, 2018. Т. 22. № 4. С. 5–10. DOI: 10.18698/2542-1468-2018-4-5-10

Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина Российской академии наук (ГБС РАН) в 2015 г. отметил 70-летнюю годовщину со дня основания. Весь этот период не прекращался процесс развития территории, строились, переносились, а иногда и утрачивались экспозиции, что вполне естественно, поскольку ботанический сад — это живой, постоянно меняющийся организм, представляющий собой урбано-природную экосистему.

Цель работы

Цель работы — по архивным материалам, хранящимся в ботаническом саду и Центральном архиве РАН, понять, как проходил процесс освоения территории и какие исследования были проведены на начальном этапе создания Главного ботанического сада РАН [1–6].

Освоение территории ГБС РАН

Основной целью строительства ботанического сада была демонстрация в экспозициях и коллекциях растений отечественной и мировой флоры в условиях открытого грунта на территории Останкинского лесного массива (рис. 1).

Значимой характеристикой рельефа территории, выбранной для строительства Главного ботанического сада, было наличие моренного плато

(на западе), склона моренного плато (в средней части) и песчаной террасы (на востоке). Общий рельеф поверхности — волнистый; плоские участки чередуются с небольшими пологими повышениями и неглубокими понижениями, где может застаиваться вода и возникать частичное заболачивание почв. Поверхность склона плато прорезывается несколькими неглубокими лощинами и оврагами, которые являются важными путями стока весенних и дождевых вод.

Актуальной задачей начального периода строительства стали поиск и установление оптимальных методов освоения и окультуривания имеющихся почв, поскольку именно от почвенных условий местности во многом зависела успешность воплощения проекта, связанного, в отличие от городского парка и лесопарка, с демонстрацией растений, перенесенных в Москву из различных ботанико-географических районов с разными условиями природного местообитания.

В ходе предпроектных изысканий было установлено, что на территории сада представлены в основном бедные, мало окультуренные суглинистые, сильно оподзоленные почвы. Они потребовали сложного комплекса агротехнических мероприятий, таких как обработка почвы, углубление пахотного горизонта, известкование, внесение ор-

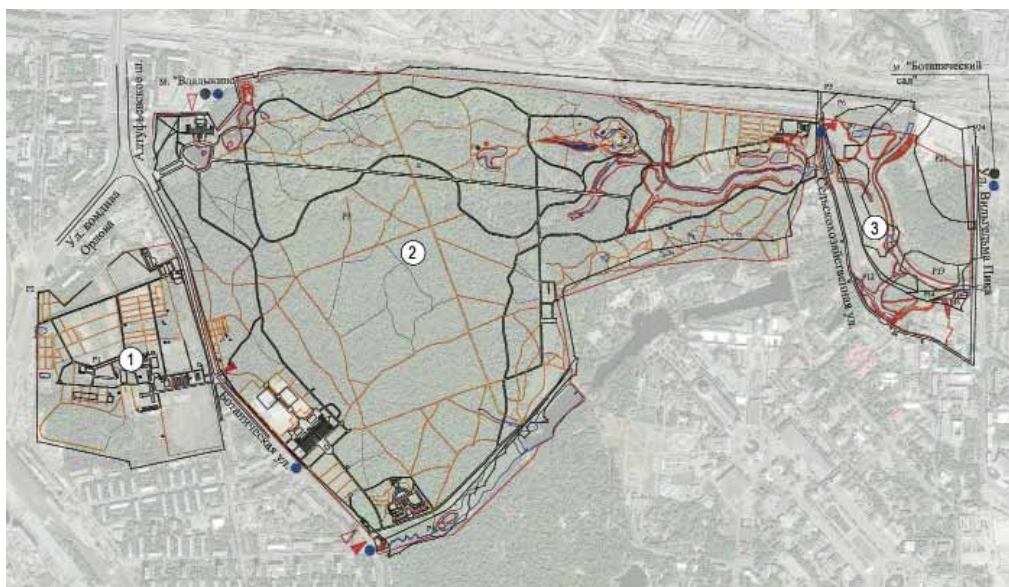


Рис. 1. Схема территориального деления ГБС РАН: 1 — производственная территория; 2 — основная экспозиционная территория; 3 — территория второй очереди строительства ГБС РАН

Fig. 1. Territorial division scheme of the MBG of the Russian Academy of Sciences: 1 — production territory; 2 — the main exposition area; 3 — the second stage construction territory of the MBG RAS

ганических и минеральных удобрений, применение сидератов и т. п. Обследование, проведенное в 1947–1949 гг., показало, что 85 % территории сада занято подзолистыми почвами с перегнойно-аккумулятивным горизонтом 10...25 см. Содержание гумуса в природных почвах на момент начала строительства не превышало 1,5...2 % [7].

На основании почвенного анализа было проведено предварительное распределение отделов сада по территории. Так, подзолисто-болотные почвы было рекомендовано использовать для культуры гидрофильных растений, а аллювиальные почвы на поймах рек Яузы и Лихоборки (отнесенные к категории лучших) — для создания экспозиций культурных растений.

Водные ресурсы территории ГБС РАН

Вторым по значимости ресурсом территории ГБС РАН было наличие воды. Главный ботанический сад расположен в бассейне Яузы (притока Москвы-реки), протекающей в восточной части сада, где в нее впадают малые реки — Каменка и Лихоборка. Горизонт грунтовых вод в конце 40-х гг. XX в. располагался в пределах пойменной террасы Яузы и питался водой основного водоносного горизонта и верховодки. Глубина залегания грунтовых вод составляла 0,5...1,0 м. Именно эти гидрологические условия и особенности рельефа местности (перепад высот на 35 м от современного главного входа на западе до русла р. Лихоборки на востоке) позволили создать искусственный ручей и систему прудов на территории сада. Однако в верхней части сада

(в районе современного лабораторного корпуса) значительных пополняемых источников воды не было, кроме небольшого пруда с ключами, оставшегося от села Вельяминово (Владыкино). Поэтому в первый пруд, расположенный на партере лабораторного корпуса, вода поступала из скважины, находившейся по другую сторону Ботанической улицы в Институте физиологии растений им. К.А. Тимирязева АН СССР. Второй пруд, расположенный чуть северо-восточнее первого, также питался этой водой. Излишки воды сбрасывались в расположенный рядом третий пруд, доставшийся в наследство от села Владыкино. Из него по длинному, узкому и извилистому водотоку вода заполняла пруд в центре дендрария, получившего устойчивое название «Лапинский» по имени П.И. Лапина — одного из создателей дендрария, бывшего долгое время руководителем отдела дендрологии и заместителем директора ГБС РАН. Далее поток пересекал центральную аллею и вода попадала в глубокий вытянутый пруд, носящий название «Комсомольский», а затем водный поток соединял водную систему с большим прудом в 20 м от р. Лихоборки. Два последних пруда подпитываются ключами. Позднее последний пруд системы был принудительно соединен с водоемом экспозиции «Японский сад», расположенным выше. Насосная станция Японского сада забирает воду из нижнего пруда, подавая ее к истоку каменного ручья на вершине искусственного холма. Вода, проходя по всему руслу, попадает в водоем Японского сада, а затем по перепускной трубе вновь сбрасывается в нижний пруд. Из этого нижнего пруда тоже есть возможность сброса излишков воды в Лихоборку,

но из-за многолетнего дефицита воды подобные мероприятия давно не проводились. Причина нехватки воды в том, что скважина на территории Института физиологии растений много лет не функционирует, поэтому только три пруда из водной системы, имеющие естественные ключи, заполнены водой, остальные заполняются дождевыми и паводковыми водами частично, а ручей временами превращается в сухое русло. Другая причина дефицита воды связана с изменением общей градостроительной ситуации вокруг Главного ботанического сада — увеличением площадей застройки с потерей природных источников воды (ключей) и уменьшением доли насаждений в прибрежных зонах малых рек.

Несколько маленьких прудов, расположенных на территории отдела природной флоры, также испытывают нехватку воды и постепенно заболачиваются, а ведь именно с их наличием было связано решение разместить здесь специфические экспозиции.

На левом берегу Лихоборки, на территории отдела культурных растений, цепочка из трех полноводных прудов образовалась на месте старицы русла реки и имеет с ней непосредственную связь, на даже там уровень воды постепенно снижается.

Данные лесоустройства и результаты таксации

Другими важнейшими материалами, предварявшими начало глобального преобразования территории лесного массива в ботанический сад, были данные лесоустройства и результаты таксации.

Таксационные и ботанические обследования 40-х гг. XX в. выявили следующие характеристики территории: сомкнутые древесные насаждения занимали 223,5 га, редины — 48 га, поляны — 80,2 га, прочие виды использования территории — 11,3 га, всего 363 га (по первоначальному проекту).

По данным П.И. Лапина (1948) [8] и Л.О. Машинского (1949) [7], к началу строительства сада три четверти общей площади насаждений было занято такими ценными породами, как дуб (50,8 %), сосна (19 %), береза (16 %), липа (0,2 %) и ель (1 %). На долю менее ценных древесных пород приходилось 13 % площади (11 % — осина и 2 % — ольха). Существующие насаждения отличались высокой полнотой. Так, насаждения с полнотой от 0,5 и выше занимали 171,2 га (76 %); в основном это показатели дубравы.

Имеющиеся на территории редины состояли в основном из осины и ольхи низких бонитетов, были и ольхово-осиновые редины с одиночными дубами, и редины с наличием дуба, березы, ели и других ценных пород. Поляны и редины располагались преимущественно на периферийных территориях.

Состав существующих насаждений и их территориальное размещение явились важным фактором, в значительной степени предопределившим устройство экспозиций, их структуру и содержание. На основании данных лесоустройства и таксационного анализа были разработаны рекомендации по площадям полей и редины, которые впоследствии использовались под ботанические экспозиции без замены и реконструкции существующих насаждений: преимущественно в восточной части массива и вдоль Владыкинского шоссе (Ботанической улицы) [9–12].

С учетом отечественного и зарубежного опыта формирования ботанических садов было принято решение создать заповедник на базе превосходных, хорошо сохранившихся дубовых насаждений, а смешанные насаждения разных типов использовать как буферную зону вокруг новых посадок и резерв для развития экспозиций в будущем.

По прошествии десятилетий породный состав естественных насаждений принципиально не изменился, однако изменилось соотношение преобладающих пород. По данным последнего полного лесоустройства, на основной экспозиционной территории дубовые насаждения сократились с 50,8 до 49,3 %, березовые — с 16 до 14,6 %. Больше всего сократилась площадь под сосновыми насаждениями: с 19 до 7,9 %. Тем не менее естественные насаждения занимают значительную часть ботанического сада — 65 % площади [10, 11].

Современная структура ГБС РАН (данные на 2018 г.)

Современная территория Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина Российской академии наук состоит из трех обособленных участков, разделенных городскими магистралями. На основной экспозиционной территории (рис. 2) площадью 261 га расположены практически все ботанические и ландшафтные экспозиции. От производственной территории площадью 41 га она отделена по западной границе Ботанической улицей. На востоке расположена так называемая Территория второй очереди строительства площадью 28 га, освоение которой начато до настоящего времени. От основной территории она отделена Сельскохозяйственной улицей [13–15].

На основной территории расположены экспозиции отдела флоры и дендрария, отдела декоративных растений, отдела культурных растений, ландшафтные экспозиции. Большая территория занята естественными насаждениями с доминированием дуба черешчатого. Особо ценная часть дубовых насаждений в самом центре выделена в заповедник площадью 21 га.

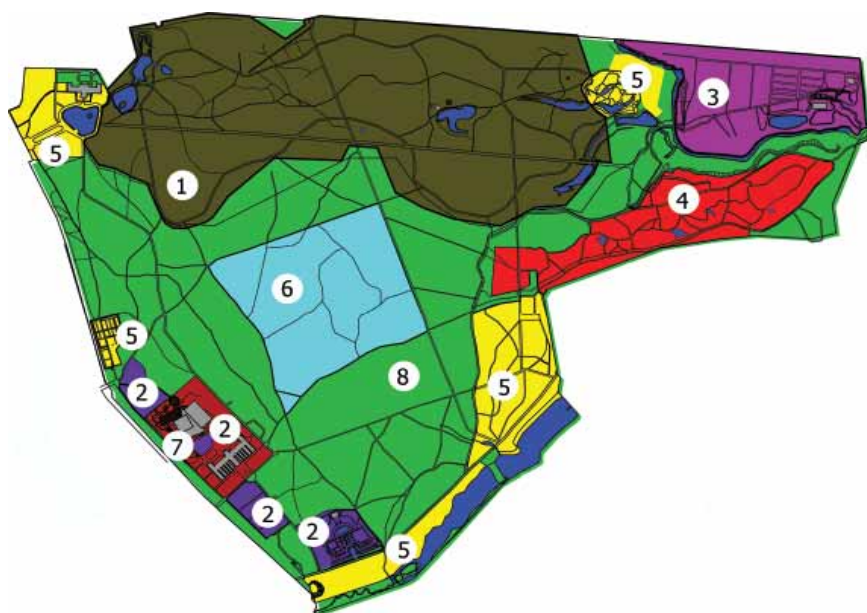


Рис. 2. Схема распределения земель основной экспозиционной территории ГБС РАН по отделам: 1 — дендрарий; 2 — декоративные растения; 3 — культурные растения; 4 — природная флора; 5 — ландшафтные экспозиции; 6 — заповедная дубрава; 7 — территория оранжерей; 8 — буферная лесная зона

Fig. 2. Land distribution scheme in the main exposition area of the MBG of the RAS for the departments: 1 — arboretum; 2 — ornamental plants; 3 — cultivated plants; 4 — natural flora; 5 — landscape expositions; 6 — reserved oak forest; 7 — the territory of greenhouses; 8 — buffer forest zone

Заключение

Судя по данным, полученным в ходе предпроектных изысканий, распределение по территории основных экспозиционных отделов Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН было подчинено определенной логике и агротехнической целесообразности. Успешность существования искусственных ценозов на территории ботанического сада в течение 70 лет во многом обусловлена серьезными предпроектными изысканиями и высокой научной квалификацией специалистов, стоявших у истоков создания главного ботанического сада России.

Список литературы

- [1] Проектное задание ГБС. Ч. VIII: Ботаническая часть и планировочное решение // Архивные материалы ГБС РАН, 1950.
- [2] Проектное задание ГБС в г. Москве. Ч. IV: Здания и сооружения // Архивные материалы ГБС РАН, 1946.
- [3] Ландшафтная архитектура главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН: история и перспективы. К 70-летию со дня образования / Е.В. Голосова, А.В. Котова, Е.А. Кириштин, Е.И. Голосова, Н.А. Накапкина, И.Ю. Будилова, Т.И. Сорокина, Г.А. Куликова / отв. ред. А.С. Демидов. М.: Т-во науч. изданий КМК, 2015. 199 с.
- [4] Кузьмин З.Е., Головкин Б.Н., Демидов А.С., Золкин С.Ю. Фондовая оранжерея Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН (история, коллекции, исследования). 2009. Пушино: ОНТИ ПНЦ РАН, 194 с.
- [5] Всесоюзная сельскохозяйственная выставка / под ред. акад. Н.В. Цицина. М.: Сельхозгиз, 1954. 252 с.
- [6] Зиновьева О.А. Восьмое чудо света. ВСХВ–ВДНХ–ВВЦ. М.: Центрполиграф, 2014. С. 181.
- [7] Машинский Л.О. Вопросы освоения территории // Бюллетень Главного ботанического сада, 1949. Вып. 2. С. 14–18.
- [8] Лапин П.И. Основы организации дендрария // Бюллетень Главного ботанического сада, 1948. Вып. 1. С. 28–40.
- [9] Соколов М.П., Розенберг Л.Е. Вопросы планировки дендрария // Бюллетень Главного ботанического сада, 1949. Вып. 4. С. 15–19.
- [10] Пояснительная записка к генплану ГБС // Архивные материалы ГБС РАН, 1952.
- [11] Пояснительная записка к форпроекту Главного ботанического сада // Архивные материалы ГБС РАН, 1945.
- [12] Проект санитарно-оздоровительных мероприятий на территории Главного ботанического сада АН СССР в г. Москве. Парколесоустроительная экспедиция. Таксационные описания. Кн. 2. М.: Центральное лесоустроительное предприятие, 1988.
- [13] Голосова Е.В. Организация пространства ботанических садов: проблемы и возможные пути решения // Сады в наших сердцах: Сб. матер. 3-й Международ. конф. «Жизнь в гармонии: ботанические сады и общество – диалог без границ», Тверь, 13–16 сентября 2013 г. М.: Полипресс, 2013. С. 181–190.
- [14] Голосова Е.В., Котова А.В., Журов В.Д. Лаборатория ландшафтной архитектуры ГБС РАН: история, задачи, перспективы // История науки и техники, 2010. № 5. С. 87–92.
- [15] Голосова Е.В. Перспективы развития территории Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН // Бюллетень Главного ботанического сада, 2015. № 2 (201). С. 83–89.

Сведения об авторе

Голосова Елена Владимировна — д-р с.-х. наук, заведующая лабораторией ландшафтной архитектуры Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина Российской академии наук, eastgardens@mail.ru

Поступила в редакцию 13.04.2018.

Принята к публикации 14.05.2018.

HISTORY AND SIGNIFICANCE OF PRELIMINARY SURVEY FOR THE MAIN BOTANICAL GARDEN OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES CREATION

E.V. Golosova

The N.V. Tsitsin Main Botanical Garden of the Russian Academy of Sciences, 4, Botanicheskaya st., 127276, Moscow, Russia
eastgardens@mail.ru

For 70 years of the Main Botanical Garden of Russian Academy of Sciences existence the territory development process has not been stopped, the objects were built, transferred and sometimes lost. This suggests that a botanical garden is a living and changing body. It represents urban-natural ecosystems. Studying an archive material allowed to understand what the process of development of the territory is and what studies have been conducted for the initial establishment of the main botanical garden of the country. Soils, silvicultural and hydrological characteristics of the area were studied before projecting options. It was found that the presented soil was mostly poor, little cultivated loamy strongly podzolic that required complex integrated agronomic measures in the garden. The area is located in the basin of a tributary of the Moscow River — the Yauza flowing in the eastern part of the garden. Small rivers the Kamenka and the Likhoborka are flowing in it. Hydrological conditions and the difference in height of 35 m from east to west allowed to create an artificial stream and pond systems in the territory. By the beginning of the construction the prevailing valuable species were oak, pine, birch, linden and fir (three quarters of all plantations). Less valuable species were aspens and alders. Existing plantings were of high density. Based on the data obtained during the preliminary survey, zoning and distribution in the territory of the main parts of the exposition were conducted.

Keywords: preliminary survey, soil, water, taxation, land, Botanical Garden

Suggested citation: Golosova E.V. *Istoriya i znachenie predproektnykh izyskaniy pri sozdanii Glavnogo botanicheskogo sada RAN* [History and significance of preliminary survey for the Main Botanical Garden of the Russian Academy of Sciences creation]. *Lesnoy vestnik / Forestry Bulletin*, 2018, vol. 22, no. 4, pp. 5–10. DOI: 10.18698/2542-1468-2018-4-5-10

References

- [1] *Proektnoe zadanie GBS. Chast' VIII: Botanicheskaya chast' i planirovochnoe reshenie* [MBG project task. Part VIII: Botanical part and planning decision]. Arkhivnye materialy GBS RAN [Archival materials of MBG RAS], 1950.
- [2] *Proektnoe zadanie GBS v g. Moskve. Chast' IV: Zdaniya i sooruzheniya* [MBG project assignment in Moscow. Part IV: Buildings]. Arkhivnye materialy GBS RAN [Archival materials of MBG RAS], 1946.
- [3] Golosova E.V., Kotova A.V., Kirshteyn E.A., Golosova E.I., Nakapkina N.A., Budilova I.Yu., Sorokina T.I., Kulikova G.A. *Landschaftnaya arkhitektura glavnogo botanicheskogo sada im. N.V. Tsitsina RAN: istoriya i perspektivy. K 70-letiyu so dnya obrazovaniya* [Landscape Architecture of the N.V. Tsitsin Main Botanical Garden of the Russian Academy of Sciences]. Moscow: Tovarishchestvo nauchnykh izdaniy KMK, 2015, 199 p.
- [4] Kuz'min Z.E., Golovkin B.N., Demidov A.S., Zolkin S.Yu. *Fondovaya oranzhereya Glavnogo botanicheskogo sada im. N.V. Tsitsina RAN (istoriya, kolleksii, issledovaniya)* [Stock greenhouse of the N.V. Tsitsin Main Botanical Garden of the Russian Academy of Sciences (history, collections, research)]. Pushchino: ONTI PNTs RAN, 2009, 194 p.
- [5] *Vsesoyuznaya sel'skokhozyaystvennaya vystavka* [All-Union Agricultural Exhibition]. Ed. acad. N.V. Tsitsin. Moscow: Sel'khozgiz, 1954, 252 p.
- [6] Zinov'eva O.A. *Vos'moe chudo sveta. VSKhV–VDNKh–VVTs* [The eighth wonder of the world. VSKhV–VDNKh–VVTs]. Moscow: Tsentrpoligraf, 2014, p. 181.
- [7] Mashinskiy L.O. *Voprosy osvoeniya territorii* [Territorial development]. Byulleten' Glavnogo botanicheskogo sada [Bulletin of Main Botanical Garden], 1949, v. 2, pp. 14–18.
- [8] Lapin P.I. *Osnovy organizatsii dendrariya* [Fundamentals of arboretum organization] Byulleten' Glavnogo botanicheskogo sada [Bulletin of Main Botanical Garden], 1948, v. 1, pp. 8–40.
- [9] Sokolov M.P., Rozenberg L.E. *Voprosy planirovki dendrariya* [Questions of the arboretum layout] Byulleten' Glavnogo botanicheskogo sada [Bulletin of Main Botanical Garden], 1949, v. 4, pp. 15–19.
- [10] *Poyasnitel'naya zapiska k genplanu GBS* [The explanatory note to the general plan of MBG]. Arkhivnye materialy GBS RAN [Archival materials of the MBG RAS], 1952.
- [11] *Poyasnitel'naya zapiska k forproektu Glavnogo botanicheskogo sada* [Explanatory note to the for-project of the Main Botanical Garden]. Arkhivnye materialy GBS RAN [Archival materials of the MBG RAS], 1945.

- [12] *Proekt sanitarno-ozdorovitel'nyh meropriyatiy na territorii Glavnogo botanicheskogo sada AN SSSR v g. Moskve. Parkolesoustroitel'naya ekspeditsiya. Taksatsionnye opisaniya. Kn. 2* [Project of sanitary measures on the territory of the Main Botanical Garden of the USSR Academy of Sciences in Moscow. Paramesotriton expedition. Taxation descriptions. Book 2]. Moscow: Central'noe lesoustroitel'noe predpriyatie, 1988.
- [13] Golosova E.V. *Organizatsiya prostranstva botanicheskikh sadov: problemy i vozmozhnye puti resheniya* [The organization of the space of botanical gardens: problems and possible solutions]. Sady v nashikh serdtsakh: Sb. mater. 3-y Mezhdunar. konf. «Zhizn' v garmonii: botanicheskie sady i obshchestvo – dialog bez granits», Tver', 13–16 sentyabrya 2013 g. [Gardens in Our Hearts: Proc. of the 3rd International Conference «Life in Harmony: Botanical Gardens and Society – Dialogue without Borders», Tver, 13–16 September 2013]. Moscow: Polipress, 2013, pp. 181–190.
- [14] Golosova E.V., Kotova A.V., Zhurov V.D. *Laboratoriya landshaftnoy arkhitektury GBS RAN: istoriya, zadachi, perspektivy* [Laboratory of Landscape Architecture of the MBG RAS: history, problems and prospects]. *Istoriya nauki i tekhniki* [History of Science and Technology], 2010, no. 5, pp. 87–92.
- [15] Golosova E.V. *Perspektivy razvitiya territorii Glavnogo botanicheskogo sada im. N.V. Tsitsina RAN* [Prospects for the development of the territory of the N.V. Tsitsin Main Botanical Garden of the RAS]. *Byulleten' Glavnogo botanicheskogo sada* [Bulletin of the Main Botanical Garden], 2015, no. 2 (201), pp. 83–89.

Author's information

Golosova Elena Vladimirovna — Dr. Sci. (Agriculture), Head of the Department of Landscape, Architecture of the N.V. Tsitsin Main Botanical Garden of the RAS, eastgardens@mail.ru

Received 13.04.2018.

Accepted for publication 14.05.2018.