

ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ РАЗВИТИЯ ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАРКАСА ГОРОДА ПУЩИНО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

М.В. Варламова

Храм Михаила Архангела, 142290, Московская обл., г. Пущино, ул. Михайловский спуск, д. 1–2

mashavarlamova80@mail.ru

Освещается история возникновения эколополиса Пущино, дается разъяснение понятия «экополис». Подробно рассматривается планировка и градостроительные факторы. Основное внимание уделено изучению структуры системы озеленения города, истории ее создания и ассортименту древесных насаждений, произрастающих в парке «Зеленая зона» и жилых микрорайонах. Дается краткая информация по заказникам и о роли Приокско-Террасного заповедника в Пущино.

Ключевые слова: академгородок, экополис, генплан, система озеленения, структура города, парк «Зеленая зона», микрорайон, заказники, Приокско-Террасный заповедник

Ссылка для цитирования: Варламова М.В. Исторический аспект развития ландшафтно-экологического каркаса города Пущино Московской области // Лесной вестник / Forestry Bulletin, 2019. Т. 23. № 3. С. 72–78. DOI: 10.18698/2542-1468-2019-3-72-78

Недалеко от древнего Серпухова, на противоположном берегу Оки, стоит маленький город Пущино. Его история началась в середине XX в., когда в СССР возникали научные центры, академгородки, как результат стремления руководства страны дать импульс развитию фундаментальных научных исследований. Идея создания Пущинского академгородка принадлежит академику А.Н. Несмеянову. Место для будущего города он нашел, путешествуя во время отпуска на лодке по Оке [1]. В итоге на правом берегу Оки у села Пущино Академии наук был отведен земельный участок 761,8 га под строительство научного городка и радиоастрономической станции [2]. Датой основания академгородка в Пущино считается 13 апреля 1956 года [3].

Формирование Пущино по программе «Экополис». С самого начала проектирования город задумывался как город будущего, город передовой науки. На определенном этапе строительства в 1979 г. в качестве эксперимента было решено применить к городу программу «Экополис» [4].

Известный консультант по проблемам экологии городов, доктор Пол Даунтон, характеризует экополис как «урбанизированную систему, население которой намеренно интегрировано в процессы биосферы для оптимизации функционирования биосферы на благо человека» [5]. Экополис, по его мнению, следующий важный шаг в эволюции нашей городской среды: «строить так, чтобы вписываться в окружение в сотрудничестве, а не в конфронтации с природой» [5]. Иными словами, под термином «экополис» обычно понимают городское поселение (город, поселок), при планировании, проектировании и строительстве которого учитывается комплекс экологических потребностей людей, включая создание

благоприятных условий для существования многих видов растений и животных в его пределах. Идея эколополиса не только весьма привлекательна, но и достаточно активно прорабатывается еще с давних времен. Экополис — дальнейшая разработка идей и мечты о «лучезарном городе» мыслителей прошлого. Н.Ф. Реймерс считал, что принципы создания эколополиса должны отвечать следующим трем основным требованиям:

- соразмерности архитектурных форм (домов, улиц и др.) росту человека;
- пространственному единству водных и озелененных площадей, создающих хотя бы иллюзию вхождения природы в город и расчленяющих его на «субгорода»;
- приватизации жилища, включающего элементы природного окружения непосредственно у дома и квартирное озеленение (на балконах, вертикальное озеленение улиц, создание газонов на крышах домов и т. п.) [6, с. 305].

В целом же экополис — это главным образом малоэтажный город с большим количеством садов, парков, лесопарков (даже лесов), полей, водоемов и т. п., создающий благоприятные экологические условия как для жизни человека, так и для существования многих видов растений и животных в его пределах.

Самая актуальная тема в идее эколополиса — тема озеленения. Тезис «не зелень в городе, а город в зелени» особенно справедлив для эколополиса. Более того, в условиях даже хорошо озелененного города необходимо всемерно увеличивать и усиливать автотрофный блок, снабжающий городскую экосистему органическими веществами и кислородом, использовать по возможности все свободные площади (не только землю, но также стены и крыши зданий) для выращивания

зеленых растений, что может в значительной степени снять зависимость города от окружающих питающих экосистем и усилить его саморегулируемость.

Программа «Экополис» в нашей стране зародилась в лаборатории экологии и охраны природы кафедры высших растений биологического факультета МГУ [7]. Эта программа ставит задачей создание человеческих поселений нового типа, реализующих сопряженное развитие общества и природы. Задача поселений нового типа — оградить природу и самих людей от их собственных неблагоприятных воздействий, сохраняя возможно большее разнообразие элементов биосферы [8]. Основной целью программы, конкретно для Пущино, была разработка и апробация методов создания в малых городах оптимальной экологической и социально-психологической среды обитания человека [5, 9].

На территории, отведенной для строительства города ученых, планировалось разместить: 8 институтов с полигонами, опытными полями и комплексами вспомогательных сооружений; радиофизическую станцию ФИАН с полигоном и дежурным поселком; жилые дома, общественные и коммунальные здания [3]. Особенностью Пущино с самого начала его существования было отсутствие промышленности [5, 10].

Ответственная задача составления Генерального плана города Пущино была поручена Государственному институту по проектированию научно-исследовательских институтов и лабораторий Академии наук СССР (ГипроНИИ АН СССР). Не будет преувеличением сказать, что архитекторам предстояло решить весьма сложную задачу. На возвышенности, открытой всем ветрам, с уклоном на северо-восток надо было спланировать город, расположив его параллельными линиями в 3 основные зоны: деловую или научно-производственную, жилых микрорайонов и отдыха (общегородской парк). При этом следовало учесть, чтобы жилая застройка не расчленила ансамбль города и город, обращенный главным фасадом к Оке, прекрасно смотрелся бы не только с реки, но и при подъезде к нему со стороны Симферопольского шоссе [11].

В результате усилий проектировщиков в тесном сотрудничестве с учеными Пущинского центра, генплан стал идеальным примером комплексной застройки территории, обеспечивающей оптимальное сочетание условий для эффективного труда и комфортной жизни ученых. По генплану города Пущино и разработанным на его основе проектам удалось на редкость гармонично и естественно вписать здания и элементы инфраструктуры научного центра в окружающий ландшафт [12].

Цель работы

Цель работы — выявление особенностей системы озеленения города Пущино и его древесного ассортимента.

Материалы и методы исследования

Изучение особенностей системы озеленения города Пущино проводилось в несколько этапов: историко-архивная экспертиза (по общепринятой методике) позволила составить историческую справку о возникновении академгородка, его планировке и истории создания системы озеленения (I этап). Далее проводилась инвентаризация древесной растительности города по методике Академии коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова (II этап). Полученные результаты подверглись аналитическому анализу (III этап).

Структура города в соответствии с программой «Экополис». Схемой генплана было предусмотрено расположение институтских зданий на верхней более пологой площадке, причем каждый институт обеспечивался резервной территорией для дальнейшего развития. Жилая застройка располагается на склонах холма, обращенных к реке, непосредственно примыкая к частично сохранившемуся парку старинной усадьбы [3].

Между институтскими зданиями и участками, застроенными жилыми домами, запроектирована буферная полоса зеленых насаждений шириной около 200 м, а в центре жилого городка в направлении реки Оки расположен широкий бульвар, спускающийся к реке архитектурно оформленной лестницей. Предложенная компоновка оказалась исключительно удачной: она была заложена в первый Генеральный план города и реализована во всех дальнейших проектах. Это позволило создать один из красивейших малых городов Подмосковья, удобный для проживания. Именно в этих проектах реально произошла смена привычного лозунга о покорении природы на достижение единства с природой, органичное вписывание научных центров в окружающую среду, повышенное внимание к защите природы от вредного техногенного влияния [3].

В данный момент городскую территорию можно условно разделить на четыре части: заказники, входящие в городскую черту, территория институтов, буферная зона в виде протяженного парка «Зеленая зона», отделяющая территорию институтов от жилой застройки, и микрорайоны.

Заказники. В соответствии с программой «Экополис» руководством города при поддержке общественных организаций было принято решение о необходимости сохранения в «неизменном виде существующих биоценозов, в особенности лугов, лугового покрова, родников



Рис. 1. Пушино. Карта города с микрорайонами, 1995 г.
Fig. 1. Pushchino. City map with neighborhoods, 1995

и речек, ... берегового склона р. Оки, территории Спас-Тешиловского городища и других живописных мест, являющихся непреходящей естественной ценностью...». В итоге в городе и его окрестностях было создано 15 заказников на основе предложений городского общества охраны природы. Современная сеть охраняемых природных территорий состоит из 13 заказников общей площадью около 330 га, кольцом окружающих город [8].

Структура и типы насаждений парка «Зеленая зона». Парк «Зеленая зона» расположен в центральной части Пушино на территории 23,01 га (рис. 1). В формировании облика города его зеленому наряду придавалось большое значение. Зеленый каркас города был спроектирован коллективом ГипроНИИ, а именно Ю.П. Платоновым, С.П. Бурицким, Э.В. Якобсоном. Главным куратором посадки растений являлся Главный ботанический сад АН СССР, его научные сотрудники И.М. Петров, И.Н. Путилин, Н.П. Титова [12]. «Зеленая зона» была заложена в 1963 г. [13], посадки велись параллельно со строительством города. Подавляющая часть парка высажена рядами, что продиктовано требованиями безопасности, в сочетании с полянами, выдержанными в свободном пейзажном стиле. Всего в «Зеленой зоне» на тот момент было посажено 4670 деревьев и 3270 кустарников — более 36 видов [14, с. 143]. Саженцы привозили из Главного ботанического сада и питомников Подмосковья и Тульской области [15].

«Зеленая зона» представляет собой широкую ось шириной 170 м и длиной около 2 км, разделяющую градообразующую линию институтов биологического профиля и жилые микрорайоны. К парку примыкают четыре микрорайона: «АБ», «В», «Г» и «Д». Их разделяет Проспект Науки, проложенный с северо-запада на восток и проходящий от въезда в город через весь населенный пункт.

Соотношение основных типов пространственной структуры соответствует здесь требованиям, предъявляемым к паркам и лесопаркам среднерусской лесостепной зоны. Закрытые пространства, формирующие над головой плотный зеленый полог в сочетании с вертикальной закрытостью южных опушек, располагаются почти непрерывной полосой вдоль линии институтов. Тенистые рощи, высаженные по регулярной сетке 4×5 м, 5×6 м., сформированы с помощью мелколиственных, широколиственных и хвойных пород деревьев. Проектировщики понимали, что все виды деревьев, предусмотренные в проекте, нельзя высаживать таким образом и что деревья требуют значительно большего жизненного пространства, и такая схема посадки была временной мерой [16].

По планировке «Зеленую зону» условно можно разделить на 4 участка. В зоне микрорайона «АБ» рассматриваемая зеленая полоса представляет собой лесопарк, представленный лиственными и хвойными видами деревьев. По всей своей длине «Зеленая зона» выходит на линию институтовских

фасадов (южная сторона) плотными рядовыми насаждениями в виде сплошных массивов. В сторону же микрорайонов (северная сторона) она открывается разномасштабными полянами с живописными растительными группами.

В зоне микрорайона «В» рассматриваемый объект имеет открытый тип пространственной структуры в виде партера. Здесь расположены бассейн с фонтаном, окруженный рядами голубых елей, розарий, липовый и лиственничный массивы, укрывающие от летнего зноя горожан, и волейбольная площадка.

Около микрорайона «Г» «Зеленая зона» имеет смешанную структуру, в которой просматриваются как лесопарковые, так и партерные темы [14, с. 144].

На территории «Зеленой зоны» в микрорайоне «Д» разместился вновь построенный Культурно-досуговый центр с большой площадкой для массовых гуляний горожан в окружении рядовых посадок рябины и клена. Для данной территории характерна партерная планировка.

Таким образом, в пространственной структуре «Зеленой зоны» обнаруживается большое количество эффективных композиционных приемов, создающих гармоничную анфиладу чередующихся закрытых, полуоткрытых и закрытых пространств. Используются приемы высаживания растительных групп на фоне регулярной однородной древесной опушки, подбивки роц декоративными кустарниками, создания отдельно стоящих групп и ярусных композиций.

По итогам инвентаризации, проводимой студентами МГУЛ в 2013 и 2014 гг., можно увидеть, что в парке достаточное количество хвойных видов. Из 5699 деревьев, произрастающих на данной территории, хвойные составляют почти 23 % от общего количества (1694 шт.), что вполне соответствует нормативу для парковых территорий.

Основными древесными видами в структуре «Зеленой зоны» являются береза повислая (*Bétula péndula*), лиственница сибирская (*Lárix sibírica*) и дуб черешчатый (*Quércus róbur*). Всего же представлено 18 видов деревьев (рис. 2) и 20 видов кустарников (рис. 3).

Жилые микрорайоны. Наряду с городским парком зеленые насаждения активно присутствуют по всей территории города. В 1968 г. был разработан план озеленения Пушкино, в том числе жилых микрорайонов. В 1970 г. были заложены Парк Победы и Аллея ветеранов [17, с. 444]. Особой достопримечательностью является Яблонева аллея внутри микрорайона «АБ». Яблони сорта «Антоновка» (56 деревьев), выращенные сотрудниками Главного ботанического сада Академии наук, превратились в красивые мощные деревья

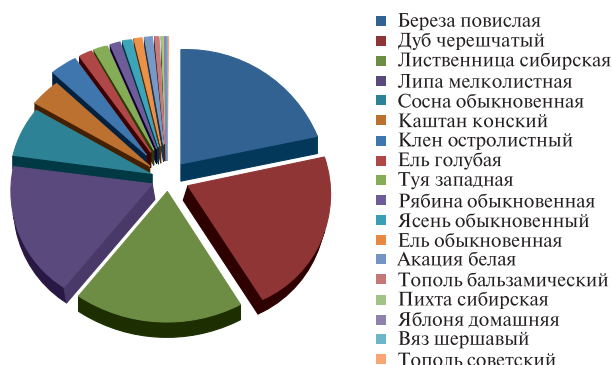


Рис. 2. Видовой ассортимент деревьев «Зеленой зоны»
Fig. 2. The species of trees range Green Zone

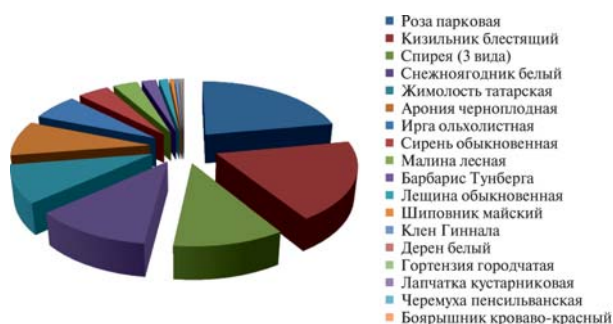


Рис. 3. Видовой ассортимент кустарников «Зеленой зоны»
Fig. 3. The species range of shrubs Green Zone

и периодически плодоносят. Деревья располагаются в экологически чистой пешеходной зоне, и все желающие могут сорвать плоды.

Микрорайоны города террасами спускаются от «Зеленой зоны» к реке. Они оформлены живописными древесными и кустарниковыми группами. Наряду с традиционными деревьями — березами, ивами, дубами, вязами на территории города хорошо прижились маньчжурский орех (*Júglans mandshúrica*), пихта сибирская (*Ábies sibírica*), каштан конский (*Aésculus hippocástanum*), сибирская ягодная яблоня (*Malus baccata*), гибриды яблони Недзвецкого (*Malus niedzweckiana*), миндаль (*Prunus dulcis*), пенсильванская вишня (*Cerasus pennsylvanica Lois*) и ряд других редких для данной климатической зоны видов древесной растительности.

В микрорайонах видовое разнообразие деревьев достигает 35 видов, а кустарников более 45 видов [18] (рис. 4). Для озеленения микрорайонов и города в целом создана собственная база озеленения — питомник с теплицами, где выращиваются саженцы деревьев и кустарников, цветочная рассада однолетних и многолетних видов [19].

Город в заповеднике. Город Пушкино в южном Подмоскowie, которому присвоен статус биосферного резервата ЮНЕСКО, станет частью Приокско-Тerrasного заповедника. Это решение

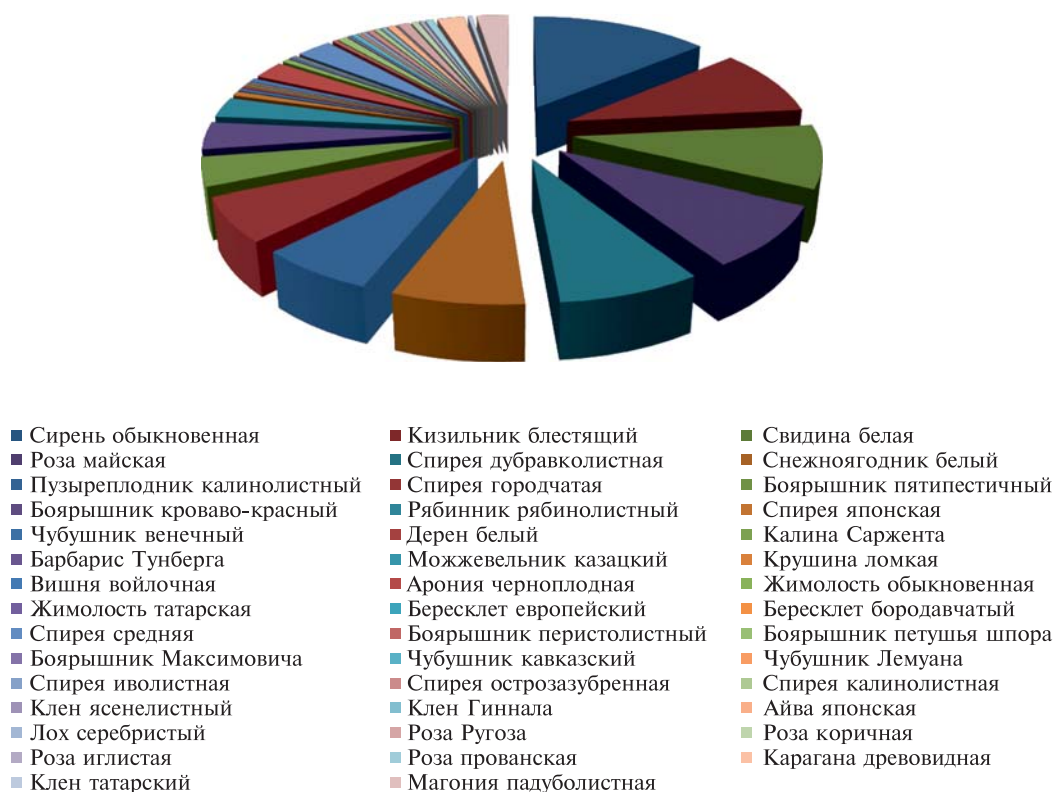


Рис. 4. Ассортимент видов кустарников в микрорайонах, прилегающих к «Зеленой зоне»

Fig. 4. The range of species of shrubs in the neighborhoods adjacent to the Green Zone

было принято депутатами на заседании 18 августа 2016 г. Таким образом, Приокско-Террасный заповедник станет единственным в России, который будет иметь на своей территории городское образование. Решение о вхождении в зону заповедника принято в рамках содействия устойчивому развитию Приокско-Террасного биосферного резервата ЮНЕСКО. С соответствующей инициативой выступило также руководство заповедника.

Пушино располагается в переходной зоне заповедника, именуется также территорией сотрудничества и «...представляет собой часть биосферного резервата, на которой осуществляется деятельность, призванная обеспечить экологически устойчивое экономическое и человеческое развитие с учетом социально-культурных особенностей в границах города Пушино, включая лесные участки, находящиеся в ведении ГКУ МО «Мособлес»» [20].

Выводы

Созданный на месте посевных площадей тип городской планировки академгородка Пушино может стать нормативной базой для проектирования и строительства малых городов будущего, а также микрорайонных подсистем, миллионников и мегаполисов. Отмечено, что применение искусственно созданных биоценозов древесных насаждений, характерных для среднерусской

полосы, в общей структуре городской планировки экополиса сформировало устойчивый биосферный модуль, создающий в городе комфортный естественный микроклимат.

Список литературы

- [1] Зеленая зона имени Александра Николаевича Черкашина // Пушинская среда. 2014. № 24. 19 июня.
- [2] Пушинский Научный Центр РАН 1956–2006. Составитель Г.Н. Назарова. Пушино, 2006. 25 с.
- [3] Пушино. Истоки. Сбережение. Развитие // Пушинская среда, 2010. № 35.
- [4] Пушино. Научный центр биологических исследований АН СССР. Пушино. 1982. 15 с.
- [5] Даунтон П. Экополис: Архитектура и города против изменения климата. Аделаида: Springer, 2009. 608 с.
- [6] Реймерс Н.Ф. Охрана природы и окружающей человека среды. М.: Просвещение, 1992. 320 с.
- [7] Беспалов Ю.В. Тропы в природу. М.: МГУ, 1987. 61 с.
- [8] Божукова Е.Е., Кавтарадзе Д.Н. Основные работы по программе Экополис (рефераты публикаций) 1979–1982 гг. Пушино: НЦБИ АН СССР, 1983. 110 с.
- [9] Беспалов Ю.В., Веняминава В.А., Сафрошкин Ю.В. Ближние заказники города Пушино. Пушино: НЦБИ АН СССР, 1982. 23 с.
- [10] Брудный А.А., Тихомиров В.Н., Кавтарадзе Д.Н. Программа «Экополис» первый этап работы. Состояние экосистем г. Пушино и окрестностей и воздействие на них транспортной сети // Экология малого города. Пушино: НЦБИ АН СССР, 1981. 126 с.
- [11] Беспалов Ю.В. Земля Вятичей. М.: Московия, 2007. 280 с.
- [12] Доморацкий В.П. У истоков создания академических научных центров. 1938-1964 гг. М.: Спутник, 2009. 27 с.

- [13] Грянко Ф., Зарубина А. «Времена года». Пьеса для Зеленой зоны // Пушинская среда. № 11 (902). 21 марта 2013.
- [14] Вишневецкая З.И., Калмыков В.Л. Человек эпохи социализма: о создателе Пушинского академгородка А.Н. Черкашине. Пушино: [б. и.], 2013. 247 с.
- [15] Николаев А.И. Белой акации гроздь душистые // Пушинская среда, июнь 1998.
- [16] Архипов Е.А. Время вырубать деревья. Ч. 1. // Пушинская среда, 12 апреля 2000.
- [17] Васькина Л.И., Данилова Е.Н., Карлов В.В. Города Подмосковья. Т. 3. М.: Московский рабочий, 1981. 736 с.
- [18] Николаев А.И. Зеленый наряд города Пушино. Пушино, 1998. 20 с.
- [19] Каляев А. Городу-саду цвеств // Коммунист, 1978. № 37.
- [20] Научград Пушино войдет в состав биосферного заповедника. URL: serp/mk/ru/19.08.2016 (дата обращения 17.10.2018).

Сведения об авторе

Варламова Мария Владимировна — регент хора храма Михаила Архангела, г. Пушино Московской области, mashavarlamova80@mail.ru

Поступила в редакцию 12.11.2018.

Принята к публикации 09.01.2019.

HISTORICAL ASPECT OF DEVELOPMENT OF THE LANDSCAPE AND ENVIRONMENTAL FRAMEWORK OF THE CITY OF PUSHCHINO, MOSCOW REGION

M.V. Varlamova

Church of St. Michael the Archangel, Pushchino, Moscow Region

mashavarlamova80@mail.ru

The article highlights the history of the emergence of the ecopolis Pushchino, explains the concept of «ecopolis». Details considered the layout and town planning factors. The main attention is paid to the study of the structure of the city's landscaping system, the history of its creation and the assortment of tree plantations growing in the Green Zone and residential neighborhoods. A brief information on the reserves and the role of the Prioksko-Terrasny reserve in Pushchino is given.

Keywords: campus, ecopolis, general plan, landscaping system, city structure, green zone, microdistrict, reserves, Prioksko-Terrasny reserve

Suggested citation: Varlamova M.V. *Istoricheskiy aspekt razvitiya landshaftno-ekologicheskogo karkasa goroda Pushchino Moskovskoy oblasti* [Historical aspect of development of the landscape and environmental framework of the city of Pushchino, Moscow region]. *Lesnoy vestnik / Forestry Bulletin*, 2019, vol. 23, no. 3, pp. 72–78. DOI: 10.18698/2542-1468-2019-3-72-78

References

- [1] *Zelenaya zona imeni Aleksandra Nikolaevicha Cherkashina* [Alexander Nikolaevich Cherkashin Green Zone]. Pushchinskaya sreda, 2014, no. 24, June 19.
- [2] *Pushchinskiy Nauchnyy Tsentri RAN 1956–2006* [The Pushchinsky Scientific Center of the Russian Academy of Sciences 1956–2006]. Compiled by G.N. Nazarov. Pushchino, 2006, 25 p.
- [3] *Pushchino. Istoki. Sberezhenie. Razvitie* [Pushchino. Origins. Saving. Development] Pushchinskaya sreda, 2010, № 35.
- [4] *Pushchino. Nauchnyy tsentr biologicheskikh issledovaniy AN SSSR* [Pushchino. Scientific Center for Biological Research, USSR Academy of Sciences]. Pushchino, 1982, 15 p.
- [5] Dauntou P. *Ekopolis: Arkhitektura i goroda protiv izmeneniya klimata* [Ecopolis: Architecture and Cities Against Climate Change]. Adelaide: Springer, 2009, 608 p.
- [6] Reymers N.F. *Okhrana prirody i okruzhayushchey cheloveka sredy* [Protection of nature and the human environment]. Moscow: Enlightenment, 1992. 320 p.
- [7] Bepalov Yu.V. *Tropy v prirodu* [Paths in nature]. Moscow: MSU, 1987, 61 p.
- [8] Bozhukova E.E., Kavtaradze D.N. *Osnovnye raboty po programme Ekopolis (referaty publikatsiy) 1979–1982 gg.* [The main work under the Ecopolis program (abstracts of publications) 1979–1982]. Pushchino: NTSBI Academy of Sciences of the USSR, 1983, 110 p.
- [9] Bepalov Yu.V., Ven'yaminova V.A., Safroshkin Yu.V. *Blizhnie zakazniki goroda Pushchino* [Near reserves of the city of Pushchino]. Pushchino: NCBI Academy of Sciences of the USSR, 1982, 23 p.
- [10] Brudnyy A.A., Tikhomirov V.N., Kavtaradze D.N. *Programma «Ekopolis» pervyy etap raboty. Sostoyanie ekosistem g. Pushchino i okrestnostey i vozdeystvie na nikh transportnoy seti* [The Ecopolis program is the first stage of work. The state of the ecosystems of Pushchino and its environs and the impact on them of the transport network] *Ekologiya malogo goroda* [Ecology of a small city]. Pushchino: NTSBI Academy of Sciences of the USSR, 1981, 126 p.
- [11] Bepalov Yu.V. *Zemlya Vyatichey* [Land Vyatichi]. Moscow: Moskoviya, 2007, 280 p.

- [12] Domoratskiy V.P. *U istokov sozdaniya akademicheskikh nauchnykh tsestrov 1938–1964 gg.* [At the origins of the creation of academic research centers 1938–1964]. Moscow: Sputnik, 2009, 27 p.
- [13] Gryanko F., Zarubina A. «*Vremena goda*». *P'esa dlya Zelenoy zony* [«The Seasons» Piece for the Green Zone] Pushchinskaya sreda, no. 11 (902), March 21, 2013.
- [14] Vishnevskaya Z.I., Kalmykov V.L. *Chelovek epokhi sozdaniya: o sozdatele Pushchinskogo akademgorodka A.N. Cherkashine. Pushchino* [The man of the epoch of creation: about the creator of the Pushchino academic campus A.N. Cherkashin]. Pushchino, 2013, 247 p.
- [15] Nikolaev A.I. *Beloy akatsii grozd'ya dushistye* [Clusters of fragrant white acacia] Pushchinskaya sreda, June 1998.
- [16] Arkhipov E.A. *Vremya vyrubat' derev'ya. Ch. I.* [Time to cut down the trees. Part 1.] Pushchinskaya sreda, April 12, 2000.
- [17] Vas'kina L.I., Danilova E.N., Karlov V.V. *Goroda Podmoskov'ya. T. 3.* [Cities near Moscow. Vol. 3]. Moscow: Moscow Worker, 1981, 736 p.
- [18] Nikolaev A.I. *Zelenyy naryad goroda Pushchino* [Green outfit of the city of Pushchino]. Pushchino, 1998, 20 p.
- [19] Kalyaev A. *Gorodu-sadu tsvest'* [The City of the Garden-blossom]. Communist, 1978, № 37.
- [20] *Naukograd Pushchino voydet v sostav biosfernogo zapovednika* [The Pushchino science city will be a part of the biosphere reserve]. URL: serp/mk/ru/19.08.2016 (accessed 17.10.2018).

Author's information

Varlamova Maria Vladimirovna — conductor Charge Archangel Michael in Pushchino Moscow region, mashavarlamova80@mail.ru

Received 12.11.2018.

Accepted for publication 09.01.2019.