

Оригинальная статья

УДК 630*165.51

<https://doi.org/10.26897/1997-6011-2026-3-145-151>



ХАРАКТЕРИСТИКА НАСАЖДЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ МУЖСКОГО МОНАСТЫРЕ ВО ИМЯ СВЯТЫХ ЦАРСТВЕННЫХ СТРАСТОТЕРПЦЕВ В УРОЧИЩЕ ГАНИНА ЯМА

Л.И. Аткина¹, Е.В. Москаленко^{2✉}, Л.П. Абрамова³

^{1, 2, 3} ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»; г. Екатеринбург, Российская Федерация

¹ atkinali@m.usfeu.ru; ORCID: 0000-0001-8578-936X

² moskalenkoev@m.usfeu.ru; ORCID: 0009-0009-6485-1895

³ abramovalp@m.usfeu.ru; ORCID: 0000-0002-2472-7787

Аннотация. Храмовый комплекс во имя Святых Царственных Страстотерпцев является крупнейшим по размерам монастырем Екатеринбургской епархии. Особенность территории – сохранение соснового насаждения, которое является зеленым фоном для оригинального архитектурного ансамбля монастыря. Цель исследований – характеристика насаждения и почвенных условий в границах храмового комплекса в урочище Ганина Яма. В результате исследований установлено, что древостой почти полностью сформирован из сосны обыкновенной, находящейся в ослабленном состоянии. Параметры деревьев на прихрамовой территории по показателям высоты ближе к аналогичным парковым городским насаждениям, в то время как диаметр стволов ближе к показателям сосняков пригородных лесов и лесных парков. Почвенные характеристики также имеют черты начальных этапов изменения отдельных показателей (порозности, кислотности, емкости поглощения), связанных с проведением мероприятий по созданию декоративных посадок вдоль дорожек и повышению посещаемости территории по сравнению с прилегающими насаждениями.

Исследования проводились в июне 2024 г. по благословению игумена монастыря Мелитона (Зыбина).

Ключевые слова: сосновые насаждения, храмовый комплекс Ганина Яма, почвы

Формат цитирования: Аткина Л.И., Москаленко Е.В., Абрамова Л.П. Характеристика насаждений на территории мужского монастыря во имя Святых Царственных Страстотерпцев в урочище Ганина Яма. Природообустройство. 2026;Т.19(3):145-151. <https://doi.org/10.26897/1997-6011-2026-3-145-151>

Scientific article

CHARACTERISTICS OF PLANTINGS ON THE TERRITORY OF THE MONASTERY IN THE NAME OF THE HOLY ROYAL PASSION-BEARERS IN THE GANINA YAMA TRACT

L.I. Atkina¹, E.V. Moskalenko², L.P. Abramova³

^{1, 2, 3} Ural State Forest Engineering University; Yekaterinburg, Russian Federation

¹ atkinali@m.usfeu.ru ORCID: 0000-0001-8578-936X

² moskalenkoev@m.usfeu.ru ORCID: 0009-0009-6485-1895

³ abramovalp@m.usfeu.ru ORCID: 0000-0002-2472-7787

Abstract. The Temple complex in the name of the Holy Imperial Passionists (Monastery), is the largest by size monastery of the Ekaterinburg diocese. Feature of the territory – preservation of a pine grove, which is a green background for the original architectural ensemble of the monastery. The aim of the work is to characterize the planting and soil conditions within the boundaries of the temple complex in the Ganin Yam precinct. Research has found that the tree is almost entirely formed from a weakened, persimmon pine. The parameters of trees in the vortex area are closer to similar urban park areas, while the diameter of stems is closer to those of the suburban forests and forest parks. The soil characteristics also have features of the initial stages of changes in individual indicators (airiness, acidity, absorption capacity) related to the implementation of measures for creating decorative landings along the paths and increasing the attendance of the territory compared with adjacent sites.

Research was carried out in June 2024 by the blessing of the Abbot of the Monastery of Meliton (Zybin)

Keywords: temple complex, soils, Ganina Pit, pine plantations

Format of citation: Atkina L.I., Moskalenko E.V., Abramova L.P. Characteristics of plantings on the territory of the monastery in the name of the Holy Royal Passion-Bearers in the Ganina Yama tract. *Prirodoobustrojstvo*. 2026;19(3):145-151. (In Russ.) <https://doi.org/10.26897/1997-6011-2026-3-145-151>

Введение. За последние десятилетия в вопросах изучения прихрамовых территорий монастырей появилось немало интересных работ [1, 2, 3]. В настоящий момент они рассматриваются как самостоятельный вид, подчиненный определенным законам планировки, несущим символическую нагрузку, включающая подсистемы ландшафтно-градостроительной среды, структурно-функциональных зон территории монастыря, архитектуры храмов и других зданий [4, 5]. Монастырские сады – значительная часть национальной художественной культуры – требуют изучения, осмысления и восстановления [6].

Храмовый комплекс во имя Святых Царственных Страстотерпцев (монастырь) был основан 28 декабря 2000 г. по благословению Святейшего Патриарха Московского и всея Руси Алексия II. Его можно классифицировать как крупнейший по размерам (7,5 га) монастырь Екатеринбургской епархии. Создание храмового комплекса тесно переплетено с историей последних дней царской семьи и их слуг.

На территории монастыря находятся 7 храмов, корпус для монашествующих, подсобные помещения, яблоневый сад, хозяйство, игуменский дом, 2 церковные лавки, 2 трапезные и кладбище [7, 8].

Монастырская территория насыщена символическими объектами, связанными с царской семьей: шахта № 7, мемориальные скульптуры царствующих персон, царский крест, яблоневый сад, сиреневая аллея [9].

Особенностью территории является сохранение природной среды – соснового насаждения, которое является зеленым фоном для оригинального архитектурного ансамбля монастыря. Массив разбит на участки дорожно-тропиночной сетью и площадками с размещенными на них храмами. Основную часть территории занимают сосновый массив, дорожки оформлены посадками различных декоративных растений.

До настоящего времени отсутствуют описание лесного массива, характеристика растущих деревьев, подроста, подлеска, живого напочвенного покрова, а также почвенных условий. Эти данные необходимы как для оценки современного состояния насаждений, так и для мониторинга возможных изменений в будущем.

Посещаемость людьми комплекса исчисляется тысячами, что формирует значительную антропогенную нагрузку на природные компоненты и не может не отражаться на их состоянии.

Цель исследований: характеристика насаждения и почвенных условий в границах храмового комплекса во имя Святых Царственных Страстотерпцев в урочище Ганина Яма.

Для получения результатов были сформулированы следующие задачи: установить видовой состав древесного яруса, подроста, подлеска, живого напочвенного покрова, провести подеревную инвентаризацию с указанием морфологических особенностей и определением балла санитарного состояния деревьев; дать общую характеристику почв под фрагментами естественных насаждений.

Материалы и методы исследований. Объектом исследований является насаждение, которое визуально выглядит как однородное, что связано с преобладанием ровного рельефа территории. Для закладки пробной площади был выбран наиболее значительный по площади участок сложной формы, расположенный между яблоневым садом и монашеским кладбищем. Весь участок (рис. 1) рассмотрен как пробная площадь с учетом рекомендаций в соответствии с требованиями ОСТ 56-69-83 «Пробные площади лесоустойчивые. Метод закладки» [10]. Размер участка – 0,4 га. Почвенные условия определены ранее по методике М.И. Герасимовой, М.Н. Строгановой [11]. Почвы, не затронутые антропогенезом, классифицированы по справочнику «Почвы Свердловской области» [12].

Подеревная инвентаризация на лесном участке и статистическая обработка результатов проведены по традиционной методике [13]. Санитарное состояние определено по шкале категорий состояния деревьев [14]. При средневзвешенном балле санитарного состояния до 1,5 древостой оценивался как здоровый, при значении от 1,6 до 2,5 – как ослабленный, от 2,6 до 3,5 – сильно ослабленный, от 3,6 до 4,5 – усыхающий, свыше 4,5 – погибший.

Результаты и их обсуждение. В результате исследований установлено, что на пробной площади произрастает 101 дерево, из них 93 дерева *Pinus sylvestris* (L.) и 8 деревьев *Betula pendula* (Roth.) Количество деревьев на пробной площади немного меньше, чем требуют нормативы, но при увеличении территории возникает опасность захвата посадок, сформированных искусственно вдоль дорожек. Состав насаждения по запасу – 10С, класс возраста определен как IV. Густота насаждения – 250 шт. на 1 га, что соответствует рекомендациям паркового насаждения.

При статистической обработке материалов установлено, что коэффициент вариации

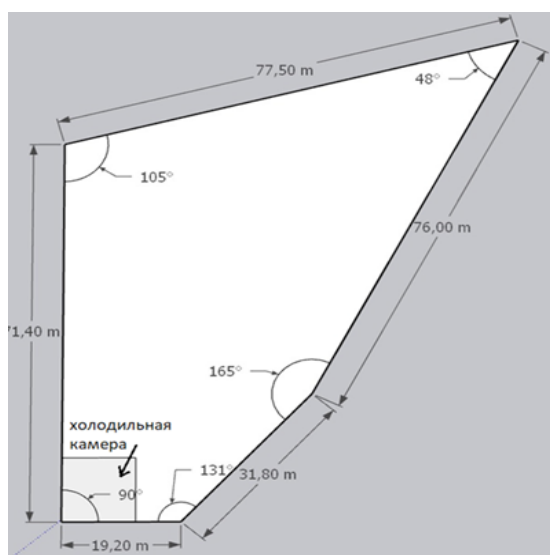


Рис. 1. Схема пробной площади и общий облик насаждения

Fig. 1. The scheme of the test area and the general appearance of the plantation

высотных отметок гораздо ниже, чем показателей диаметра. Балл санитарного состояния деревьев варьируется в средних пределах. По всем измерениям коэффициент точности исследований – менее 5%, что подтверждает достоверность полученных результатов (табл. 1).

При средней высоте дерева *Pinus sylvestris* (L.) $28,0 \pm 0,04$ м средний диаметр ствола

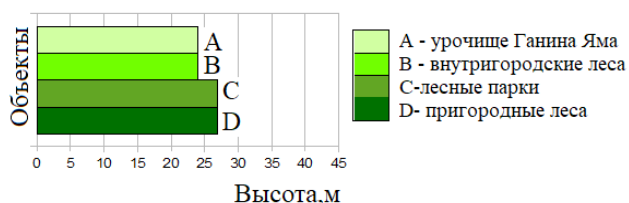


Рис. 2. Средние показатели высоты деревьев на объектах различного расположения г. Екатеринбурга и на прихрамовой территории

Fig. 2. Average height of trees at sites of various locations in Yekaterinburg and on the temple grounds

Таблица. 1. Средние морфологические показатели деревьев *Pinus sylvestris* (L.) и их санитарное состояние*

Table.1. Average morphological parameters of *Pinus sylvestris* (L.) trees and their sanitary condition*

Параметры / Parameters	¹ X	² ±x	³ V, %	⁴ P, %
Высота _{1,3} , м / Height, m	28,00	0,04	0,7	0,07
Диаметр, см / Diameter, cm	41,90	6,7	19,45	2,03
Средний балл санитарного состояния / The average score of the sanitary condition	2,80	0,02	15,71	1,64

*В таблице использованы следующие обозначения: ¹ – среднее статистическое (X); ² – ошибка среднего ($\pm x$); ³ – коэффициент вариальности (V, %); ⁴ – коэффициент точности P, %.

*The following notation is used in the table: ¹ statistical average (X); ² average error ($\pm x$); ³ coefficient of variability (V, %); ⁴ is the accuracy factor (P, %).

достигает $41,90 \pm 6,7$ см. Балл санитарного состояния – $2,8 \pm 0,02$, что свидетельствует о наличии большого количества ослабленных деревьев и подтверждено при визуальном осмотре (вертикальные трещины на стволах).

В работе С.А. Шавнина с соавт. [15] приведены результаты анализа параметров 48 насаждений *Pinus sylvestris* (L.) примерно IV-V классов и выше, расположенных в разных частях г. Екатеринбурга и его пригороде. В результате сравнения их данных и параметров насаждения на прихрамовой территории (рис. 2) можно утверждать, что показатель высоты насаждений ближе к парковым насаждениям, расположенным внутри города.

В то же время диаметр стволов ближе к показателям сосняков пригородных лесов и лесных парков (рис. 3).

Отличительной особенностью насаждения в Ганиной Яме является более низкая густота, чем у остальных изученных городских насаждений, – 250 дер. на 1 га, тогда как на изученных С.А. Шавниным с соавт. [9] – 320-340 дер.

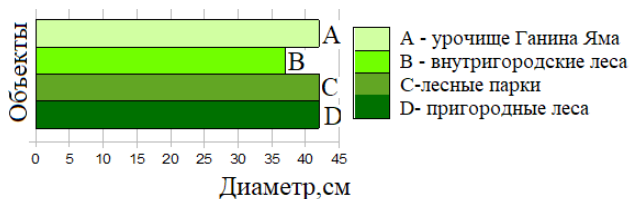


Рис. 3. Средние показатели диаметра деревьев на объектах различного расположения г. Екатеринбурга и на прихрамовой территории

Fig. 3. Average diameter of trees at sites of various locations in Yekaterinburg and on the temple grounds

в насаждениях на 1 га. Это результат ландшафтных рубок, проведенных в насаждениях прихрамовой территории для придания насаждению паркового облика, в результате чего были удалены сильно ослабленные и усыхающие деревья.

Кроме *Pinus sylvestris* (L.), на пробной площади обнаружено 8 шт. *Betula pendula* (Roth) (табл. 2). Средняя высота изученных *Betula pendula* (Roth) составляет 17,6 м (варьируются от 13 до 24 м), средний диаметр ствола – 21 см, средний балл санитарного состояния – 2,1. Это свидетельствует о сильно ослабленном состоянии, что подтверждено визуальным осмотром (преимущественно дефекты стволов).

Таким образом, *Pinus sylvestris* (L.) в насаждении – выше *Betula pendula* (Roth) более чем на 10 м и по диаметру больше почти на 20 см; древостой разреженный. Очевидно, что *Betula pendula* (Roth) выросли из ранее существующего подроста при полном отсутствии молодых деревьев *Pinus sylvestris* (L.). Преобладающая порода в подлеске – *Sorbus aucuparia* (L.), деревья которой встречаются единично.

Живой напочвенный покров носит следы антропогенного воздействия, о чем говорит обилие *Taraxacum officinale* (L.). Также обнаружены виды, характерные для лесных полей, окружающих монастырь: *Trifolium repens* (L.), *Fragaria vesca* (L.), *Pulmonaria officinalis* (L.), *Alchemilla vulgaris* (L.), *Equisetum sylvaticum* (L.), *Veronica chamaedrus* (L.), *Betonica officinalis* (L.), *Geranium sylvaticum* (L.), *Maianthemum bifolium* (L.), *Dryopteris filix-mas* (L.). Из кустарничков присутствуют *Vaccinium myrtillus* (L.) и *Vaccinium vitis-idaea* (L.). Проективное покрытие живого напочвенного покрова составляет 100%. Явный доминирующий вид не обнаружен. Можно предположить, что разрастание многих травянистых видов произошло также по причине искусственного осветления насаждения.

Ранее было проведено обследование почвенных условий на территории монастыря и прилегающего лесного массива [16]. На прихрамовой территории тип почв определен как дерновые, подтип – типичные дерновые, род – бескарбонатные, вид – маломощные, разновидность – суглинистые (табл. 3, рис. 4).

Таблица. 2. Морфологические показатели деревьев *Betula pendula* (Roth) и их санитарное состояние*

Table. 2. Morphological parameters of *Betula pendula* (Roth) trees and their sanitary condition*

Показатели / Indicators	Высота ^{1,3} , м / Height, m	Диаметр, см / Diameter, cm	Средний балл санитарного состояния / The average score of the sanitary condition
Среднее / Average	17,6	21,4	2,1
Размах колебаний / Swing range	13-24	16-23	2-3

Таблица. 3. Описание почвенных горизонтов в лесном массиве на прихрамовой территории

Table.3. Description of soil horizons in the forest area in the temple area

Горизонт / Horizon	Мощность / Power	Описание / Description
A0	0-6 см	лесная подстилка; окраска серовато-бурая; состоит из хвои, шишек / forest litter; the color is grayish-brown; consists of needles, cones
A1	6-10 см	элювиальный горизонт; окраска темно-бурая; механический состав – средний суглинок; структура зернистая, мелко-комковатая; рыхлое сложение; по влажности почва свежая; распределение древесных корней по всему горизонту; новообразования и включения отсутствуют; резкий характер перехода горизонта / eluvial horizon; the color is dark brown; mechanical composition – medium loam; the structure is granular, finely lumpy; loose build; in terms of moisture, the soil is fresh; distribution of tree roots over the entire horizon; neoplasms and inclusions are absent; the abrupt nature of the transition of the horizon
B1	10-15 см	иллювиальный горизонт; окраска бурая; механический состав – тяжелый суглинок; призматическая структура; плотноватое сложение; по влажности почва свежая; распределение древесных корней по всему горизонту; резкий характер перехода горизонта; распределён не по всему разрезу, а небольшими вкраплениями, наблюдается только с правой стороны разреза / illuvial horizon; the color is brown; mechanical composition – heavy loam; prismatic structure; dense build; in terms of moisture, the soil is fresh; distribution of tree roots over the entire horizon; the abrupt nature of the transition of the horizon; It is not distributed over the entire incision, but in small inclusions, observed only on the right side of the incision
BC	15-43 см	переходный горизонт; окраска ярко-бурая; механический состав – лёгкий суглинок; непрочно призматическая структура; плотное сложение; по влажности почва свежая; резкий характер перехода горизонта; присутствуют обломки горных пород; наблюдаются линзы песка / transition horizon; the color is bright brown; mechanical composition – light loam; fragile prismatic structure; dense build; in terms of moisture, the soil is fresh; the abrupt nature of the transition of the horizon; there are fragments of rocks; Lenses of sand are observed
C	43 и более см / 43 and more cm	светло-бурая окраска; постепенный характер перехода горизонта / light brown color; the gradual nature of the transition of the horizon



Рис. 4. Общий облик почвенного разреза в сосняке на прихрамовой территории

Fig. 4. The general appearance of the soil section in the pine forest on the temple grounds

Для сравнения были изучены также образцы почв с участков, расположенных за пределами храмового комплекса, но в аналогичных условиях произрастания.

На основе данных показателя скелетности можно утверждать, что почвы под всеми сосновыми насаждениями можно характеризовать как мелкоземлистые (показатель – менее 10%). Но в пределах природного массива в почве отмечается гораздо меньше каменистых включений по сравнению с образцами, взятыми на территории храмового комплекса (табл. 4).

Порозность, как и ожидалось, под пологом насаждений вблизи монастыря оказалась выше на 13%. Это связано с отсутствием антропогенного воздействия в виде уплотнения при пешеходном

передвижении, то есть даже при наличии разветвленной дорожно-тропиночной сети происходит уплотнение почвы.

Показатели удельного веса и объемного веса изменяются слабо по всем образцам независимо от расположения – от 2,3 до 2,5; объемный вес также не имеет значительных различий на территории храма и составляет от около 1 г/см³, а на прилегающей территории – 0,8 г/см³.

Почвы на участке (А) можно определить как слабокислые, что связано с добавлением привозимых грунтов при посадке декоративных древесных, в то время как на лесном участке (Б) за границами монастыря почва определяется как среднекислая (табл. 4).

Обеспеченность питательными веществами как на территории храмового комплекса, так и в прилегающих насаждениях, очень низкая, что характерно для почв с сосновыми насаждениями. Нуждаемость почв в известковании определяют прежде всего по степени насыщенности почв основаниями. У всех образцов она повышенная, что говорит об отсутствии потребности в известковании. Емкость поглощения почвы под пологом естественных насаждений, составляющая около 23,3 мг-экв на 100 г почвы, характерна для серой лесной среднесуглинистой почвы. В то же время в пределах сосняков на прихрамовой территории этот показатель составил 40 мг-экв на 100 г почвы, что ближе к черноземам.

Таблица.4. Характеристика почвенных образцов, взятых на территории соснового массива храмового комплекса и лесного массива на прилегающей территории*

Table.4. Characteristics of soil samples taken on the territory of the pine massif of the temple complex and the forest area in the adjacent territory*

Показатели / Indicators	Участки / Land plots	
	¹ А	² Б
Скелетность, % / Skeletality	7,7	4,4
Удельный вес (масса) / Specific gravity (mass)	2,35	2,5
Объемный вес (D), г/см ³ / Volume weight	1,08	0,81
Порозность, % / Porosity	53,9	66,6
pH KCl потенциальная / pH KCl potential	5,9	4,7
Гидролитическая кислотность(Н), мг-экв на 100 г почвы / Hydrolytic acidity	7,2	6,8
Сумма обменных оснований (S) мг-экв на 100 г почвы / The sum of the exchange grounds	35,6	42,9
Емкость поглощения (Е), мг-экв на 100 г почвы / Absorption capacity	16,2	23,3
Степень насыщенности основаниями (V), % / Degree of saturation with bases	83	70
Обеспеченность питательными веществами, мг на 100 г почвы / Подвижный фосфор (PO25) / Nutrient supply, mg per 100 g of soil / Mobile phosphorus	5	4

*В таблице использованы следующие обозначения: ¹ – участок соснового массива на прихрамовой территории комплекса (А); ² – участок лесного массива на прилегающей к храмовому комплексу территории (Б).

*The following designations are used in the table: ¹ – a section of a pine forest on the temple territory of the complex (А); ² – a section of a forest on the territory adjacent to the temple complex (Б).

Выводы

В результате комплексного обследования естественного насаждения на территории храмового комплекса во имя Святых Царственных Страстотерпцев (в урочище Ганина Яма) установлено, что спелый древостой почти полностью сформирован из *Pinus sylvestris* (L.), находящейся в ослабленном состоянии. Параметры сосняка на прихрамовой территории по показателям высоты ближе к парковым городским аналогичным насаждениям, в то время как диаметр стволов ближе к показателям сосняков пригородных лесов и лесных парков. Придание насаждению паркового облика произошло в результате осветления и снижения густоты древостоя в 2020 г., что способствовало увеличению радиального прироста *Pinus sylvestris* (L.). Почвенные

характеристики также имеют черты начальных этапов изменения отдельных показателей (порозности, кислотности, емкости поглощения), связанных с проведением мероприятий по созданию декоративных посадок вдоль дорожек и повышению посещаемости территории по сравнению с прилегающими насаждениями.

Насаждения территории монастыря во имя Святых Царственных Страстотерпцев, также, как и архитектура храмов, формируют облик характерный для места уединения идущий корнями к особенностям архитектурно-ландшафтного комплекса древнерусских монастырей со своим аскетическим идеалом красоты [17]. Полученные результаты позволяют проводить мониторинг состояния древостоя в условиях нового для города объекта ограниченного пользования – прихрамовой территории.

Список использованных источников

1. Медведева А.А. Русские монастырские сады: Вопросы ландшафтной организации. Автореферата по на соискание степени кандидат архитектуры. СПб, 2002. 24 с.
2. Курдяева Н.С. Развитие исследований парковых комплексов православных монастырей и их результаты. // «Ученые заметки ТОГУ» 2014, Том 5, № 4, С. 1245-1248 https://ejournal.togudv.ru/media/ejournal/articles-2014/TGU_5_350.
3. Сапелин А.Ю. Садоостроение и садонаполнение территорий русских монастырей и боярских усадеб в допетровское время. Подбор альтернативного ассортимента для их имитации // Лесной вестник / Forestry Bulletin, 2018. Т. 22. № 3. С. 21-28. DOI: 10.18698/2542-1468-2018-3-21-28.
4. Малиенко О.В., Сокольская О.Б. Особенности ландшафтно-архитектурной организации храмов и монастырей: отечественный опыт // Международный научно-исследовательский журнал. 2019. № 1-2 (79). С. 109-111.
5. Черный В.Д. Русские средневековые сады. М.: Рукописные памятники Древней Руси, 2010. 176 с.
6. Благовидова Н.Г. Духовно-просветительские комплексы в структуре города // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Тезисы докладов международной научно-практической конференции. Материалы научно-практической конференции. Т. 1. М., 2011. С. 72-73.
7. Аткина Л.И. Баланс территорий храмовых комплексов Екатеринбурга // Лесная наука в реализации концепции уральской инженерной школы: социально-экономические и экологические проблемы лесного сектора экономики: Материалы XII Международной научно-технической конференции. Екатеринбург, 2019. С. 267-269. URL: <http://bitstream/123456789/8610/1/lesh19-084.pdf> (дата обращения: 08.06.2025)
8. Аткина Л.И., Москаленко Е.В. Особенности озеленения прихрамовых территорий Свердловской области // Современные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации. Пенза: МЦНС «Наука и просвещение», 2022. С. 117-120. URL: <https://naukaip.ru/wpcontent/uploads/2022/06/MK-1427-1.pdf> (дата обращения: 08.06.2025)
9. Аткина Л.И., Москаленко Е.В. История формирования яблоневого сада монастыря во имя Св. Царственных Страстотерпцев в урочище Ганина Яма // Инновационные механизмы и стратегические приоритеты научно-технического развития: Материалы Международной научно-практической конференции. Уфа: Аэтерна, 2022. С. 15-17. URL: <https://aeterna-ufa.ru/sbornik/NK-442.pdf> (дата обращения: 15.06.2025)

References

1. Medvedeva A.A. Russian Monastery Gardens: Landscape Organization Issues. Abstract for the degree of Candidate of Architecture. St. Petersburg, 2002. 24 p.
2. N.S. Kurdyayeva. Development of Research on the Park Complexes of Orthodox Monasteries and Their Results. // "Scientific Notes of PSU" 2014, Vol. 5, No. 4, pp. 1245-1248 https://ejournal.togudv.ru/media/ejournal/articles-2014/TGU_5_350.
3. Sapelin A.Yu. Gardening and Gardening of Russian Monasteries and Boyar Estates in Pre-Petrine Times. Selection of an Alternative Assortment for Their Imitation // Forestry Bulletin, 2018. Vol. 22, No. 3, pp. 21-28. DOI: 10.18698/2542-1468-2018-3-21-28.
4. Malienko O.V., Sokolskaya O.B. Features of landscape-architectural organization of churches and monasteries: domestic experience // International Research Journal. 2019. No. 1-2 (79). Pp. 109-111.
5. Cherny V.D. Russian medieval gardens. Moscow: Manuscript monuments of Ancient Rus, 2010. 176 p.
6. Blagovidova N.G. Spiritual and educational complexes in the structure of the city // Science, education and experimental design. Abstracts of the international scientific and practical conference. Proceedings of the scientific and practical conference. Vol. 1. Moscow, 2011. Pp. 72-73.
7. Atkina L.I. The balance of the territories of the temple complexes of Yekaterinburg // Forest science in the implementation of the concept of the Ural School of Engineering: socio-economic and environmental problems of the forest sector of the economy: Mater. XII International Scientific and Technical conf. Yekaterinburg, 2019. pp. 267-269. URL: <http://bitstream/123456789/8610/1/lesh19-084.pdf> (accessed: 06/08/2025) The balance of territories of Yekaterinburg temple complexes"
8. Atkina L.I., Moskalenko E.V. Features of landscaping of temple territories of the Sverdlovsk region // Modern scientific research: current issues, achievements and innovations. Penza: ICNS "Science and Education". 2022. pp. 117-120. URL: <https://naukaip.ru/wpcontent/uploads/2022/06/MK-1427-1.pdf> (accessed 06/08/2025)
9. Atkina L.I., Moskalenko E.V. The history of the formation of the apple orchard of the monastery in the name of the Holy Royal Passion-Bearers of the Ganina Yama tract // Innovative mechanisms and strategic priorities of scientific and technical development: Mater. International Scientific and Practical Conference Ufa. Aeterna 2022. pp. 15-17. URL: <https://aeterna-ufa.ru/sbornik/NK-442.pdf> (accessed 06/15/2025)

10. Пробные площади лесоустойчивые. Метод заклад- ки. ОСТ 56-69-83. Москва, 1983. 24 с.
11. Герасимова М.И. Антропогенные почвы // Москва: Издательство Юрайт, 2019. С. 237
12. Гафуров Ф.Г. Почвы Свердловской области // Екате- ринбург: Издательство Уральского университета, 2008. 396 с.
13. Нагимов З.Я., Зубова С.С., Сычугова О.В., Орехо- ва О.Н. и др. Таксация отдельного дерева: Учебное пособие. Екатеринбург: Уральский государственный лесотехнический университет, 2020. 160 с.
14. О Правилах санитарной безопасности в лесах. Шкала категорий состояния деревьев безопасности в лесах: Поста- новление Правительства РФ от 9 декабря 2020 г. № 2047. Приложение № 1. URL: [https://www.consultant.ru/docu- ment/cons_doc_LAW_217315/7c9aa459ec2b805aa487e00e30b- c5ad2b9ceff9f](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_217315/7c9aa459ec2b805aa487e00e30b- c5ad2b9ceff9f) (дата обращения: 08.06.2025)
15. Шавнин С.А., Веселкин Д.В., Воробейчик Е.Л., Га- лако В.А. и др. Факторы трансформации сосновых насажде- ний в районе города Екатеринбург // Лесоведение. 2015. № 5. С. 346-355
16. Аткина Л.И., Абрамова Л.П., Москаленко Е.В. Ана- лиз состава почвы в монастыре во имя Святых Царствен- ных Страстотерпцев в урочище Ганина Яма // Эффектив- ный ответ на современные вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий: социально-э- кономические и экологические проблемы лесного ком- плекса: Материалы XV Международной научно-техни- ческой конференции. Екатеринбург, 2024. С. 33-36. URL: https://usfeu.ru/media/filer_public/cf/a8/cfa8a5cc-0410-4dbb-b991- 2e11e2884a17/9_atkina_moskalenko_osobennosti_ozeleneniia_khramovogoispravlennyi.pdf (дата обращения: 08.06.2025)
17. Маркарян Д.А. (иеромонах Дометий). Некоторые особенности архитектурно-ландшафтного комплекса дре- нерусского монастыря // Вестник РГТУ. Серия «Философия. Социология. Искусствоведение». 2018. № 3 (13). С. 99-110. DOI: 10.28995/2073-6401-2018-3-99-110
10. The trial areas are forestry. The bookmark method. OST 56-69-83. / Moscow, 1983. 24 p.
11. Gerasimova M.I. Anthropogenic soils/M.I. Gerasimo- va// Moscow: Yurait Publishing House, 2019. P. 237.
12. Gafurov F.G. Povi of the Sverdlovsk region // Yekat- erinburg: Ural Publishing House, 2008. 396 p..
13. Nagimov Z.Ya., Zubova S.S., Sychugova O.V., Orekho- va O.N., Grigoriev A.A. Taxation of a separate tree. Study guide/ and others. Yekaterinburg: Ural. State Forestry Com- mittee. Univ., 2020. 160 p.
14. On the Rules for Sanitary Safety in Forests. Scale of Categories of Safety in Forests. Decree of the Government of the Russian Federation, No. 2047 dated December 9, 2020. Appendix No.1. URL: https://www.consultant.ru/document/cons- doc_LAW_217315/7c9aa459ec2b805aa487e00e30bc5ad2b9ceff9f / (accessed on 08.06.2025)
15. Shavnin S.A., Veselkin D.V., Vorobeichik E.L., Gala- ko V.A., Vlasenko V.E. Factors of transformation of pine plan- tations in the Yekaterinburg area// Forestry science. 2015. No. 5. P. 346-355.
16. Atkina L.I., Abramova L.P., Moskalenko E.V. Analy- sis of soil composition in the monastery of the Holy Royal Pas- sion-Bearers in the Ganina Yama tract // Effective response to modern challenges, taking into account the interaction of man and nature, man and technology: socio-economic and environmen- tal problems of the forest complex: Mater. XV International Sci- entific and Technical conf. Yekaterinburg, 2024. P. 33-36. URL: https://usfeu.ru/media/filer_public/cf/a8/cfa8a5cc-0410-4dbb-b991- 2e11e2884a17/9_atkina_moskalenko_osobennosti_ozeleneniia_khramovogoispravlennyi.pdf (date of request: 06/08/2025)
17. Markaryan D.A. (Hieromonk Dometian). Some Features of the Architectural and Landscape Complex of an Old Russian Monastery // Bulletin of the Russian State University for the Humanities. Series "Philosophy. Sociology. Art Criticism". 2018. No. 3 (13). P. 99-110. DOI: 10.28995/2073-6401-2018-3-99-110

Информация об авторах

Людмила Ивановна Аткина, д-р с.-х. наук, про- фессор кафедры ландшафтного строительства; ORCID: 0000-0001-8578-936X; atkinali@m.usfeu.ru

Елена Витальевна Москаленко, старший препо- даватель кафедры ландшафтного строительства; ORCID: 0009-0009-6485-1895; moskalenkoev@m.usfeu.ru

Абрамова Любовь Павловна, канд. с.-х. наук, до- цент кафедры лесоводства; ORCID: 0000-0002-2472-7787; abramovalp@m.usfeu.ru

Критерии авторства

Аткина Л.И., Москаленко Е.В., Абрамова Л.П. выполнили теоретические исследования, на основании которых провели обобщение и написали рукопись, имеют на статью авторское право и несут ответственность за плагиат.

Конфликт интересов / Conflict of interests

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов / The authors declare no conflicts of interest

Вклад авторов / Contribution of authors

Все авторы сделали равный вклад в подготовку публикации / All authors made an equal contribution to the preparation of the publication

Поступила в редакцию / Received 17.06.2025

Поступила после рецензирования / Received 15.05.2026

Принята к публикации / Accepted 16.05.2026

Information about the authors

Lyudmila I. Atkina, DSc (Agro), professor of the depart- ment of landscape engineering; ORCID: 0000-0001-8578-936X; atkinali@m.usfeu.ru

Elena V. Moskalenko, senior lecturer at the depart- ment of landscape engineering; ORCID: 0009-0009-6485-1895; moskalenkoev@m.usfeu.ru

Lyubov P. Abramova, CSc (Agro), associate professor of the department of forestry; ORCID: 0000-0002-2472-7787; abramovalp@m.usfeu.ru

Authorship criteria

Atkina L.I., Moskalenko E.V., Abramova L.P. performed theo- retical studies, on the basis of which they generalized and wrote the manuscript, they have a copyright on the article and are re- sponsible for plagiarism.