DOI: 10.34031/2071-7318-2023-8-4-87-96

[1]***Большаков А.Г.***, [2,] ****Тикунова С.В.***
[1]*Иркутский национальный исследовательский технический университет*
[2]*Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова*
**E-mail: svetlanatikunova@yandex.ru*

ПРИНЦИПЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПАРКА В АКАДЕМГОРОДКЕ ГОРОДА ИРКУТСКА

Аннотация. *Рассматривается проблема сохранения и преобразования существующего дендропарка и естественного леса в условиях городской застройки срединной зоны города. Парк расположен в научном городке Сибирского отделения академии наук в г. Иркутске. Территория обладает свойствами пейзажного парка. Вместе с тем она активно используется как прогулочная зона и для спортивных занятий. В связи с тем, что парк окружен интенсивной городской застройкой, существуют риски использование земли под жилищное строительство. В работе доказываются его рекреационная и архитектурно-ландшафтная ценность. Основой пространственной структуры служат особенные сочетания полян и лесных насаждений парка. Система пешеходных дорожек, которая формировалась в течение 60 лет, представляет собой живописную сеть, которая на первый взгляд кажется случайной. Изучение территории позволило выявить закономерности организации сети. Лесной массив рассечен автомобильной дорогой. Для пересечения автодороги пешеходами и велосипедистами в проекте предложен велопешеходный мост. Конструкция и архитектурная форма моста минимизируют воздействие на ландшафт данного сооружения. Мост решен как две спирали, подвешенные на две высокие мачты. При длине в 210 м, он занимает площадь радиусом менее 20 метров. Микрорельеф на склоне холма, представленный микроводоразделами и ложбинами позволяет дифференцировать новые посадки в парке сообразно свойствам ландшафта, обусловленным этим микрорельефом.*

Ключевые слова: *пространственная структура парка; взаиморасположение полян и насаждений; тропиночная сеть; конфигурация пешеходной активности; влияние микрорельефа на проект насаждений; подвесной спиральный мост, принцип ландшафтосообразности.*

Введение. Лес в Академгородке является важным звеном в лесопоясе и в природном каркасе города Иркутска. В начале 1960-х годов, создавая Иркутский научный центр Сибирского отделения наук, разработчики проекта руководствовались принципами, схожими с теми, что лежали в основе Новосибирского академгородка: научные институты и жилые дома расположены в лесном массиве.

Иркутский Академлес с северо-востока ограничен городской улицей Лермонтова, с юго-запада коттеджным поселком. По продольной оси лес пересекает дорога под названием улица Фаворского. Участок леса имеет сложные границы, напоминающие «бабочку». «Тело бабочки» заключено между улицами Фафорского и Лермонтова. У бабочки два крыла. Северное крыло простирается к району Университетскому вдоль улицы Улан-Баторской, южное крыло расположено вдоль улицы Фаворского.

Академлес расположен на восточном склоне холма и занимает площадь 63 га. «Крылья леса» покрывают сосново-березовые насаждения естественного происхождения. «Тело», т.е. нижний межмагистральный участок представляет собой искусственные посадки деревьев – интродуцентов. Авторы посадок под руководством Белова А.В. в 1960–1970-е годы создали пейзажные композиции. Для города Иркутска настоящий лесопарк представляет большую ценность. Это единственный, пока не оформленный юридически парк, который имеет живописную планировку и пейзажный, нерегулярный характер композиции насаждений [1–3].

Над парком возникла угроза застройки и необдуманного «благоустройства», разработанного по инициативе администрации города Иркутска [4–5]. В частности, в лес внедряется велосипедное кольцо правильной геометрической формы в виде прямоугольника с двумя полуокружностями по краям, под которое пришлось бы рубить деревья. При этом существующий ландшафт во внимание не принимается. Наш проект имеет целью снять возникшие в связи с проектом благоустройства городской администрации риски, угрожающие лесу, а цель научного исследования - реализация адаптивного развития объекта (академического леса).

По опушке леса и по фронту улиц Лермонтова, Улан-Баторской и Фафорского расположены здания шести институтов академии наук. Общая площадь участков институтов, входящих в состав лесистой территории – 12,8 га., т.е. 20 %. общей площади леса. Парк используется жителями академгородка и города Иркутска для прогулок, для скандинавской ходьбы. Спортцентр

ИГУ использует лес для тренировок и соревнований по спортивному ориентированию. На перегибе «крыльев» по склону устроена любительская горнолыжная трасса.

Для выявления пространственной структуры леса – а именно этот аспект лежит в основе нашей проектной концепции – был сформирован чертеж существующей массо-пустотной схемы территории [7]. В качестве пустот выступают поляны. В качестве масс – выступают лесные насаждения (рис.1). Основные поляны – безлесные травяные поверхности – находятся в нижней части парка. Первая поляна - это полоса, которая примыкает к улице Лермонтова, площадью 8,4 га. На ней сформированы группы деревьев. Вторая поляна – территория горнолыжной трассы. Она располагается в верхней части парка и делит эту часть на два крыла – южное и северное. Горнолыжная трасса – поляна – имеет протяженность около 400 метров. Ширина поляны 80–90 метров, т.е. площадь составляет 3,2 га. Вершина трасса находится на верхнем краю леса, на отметке 530 м. Нижняя граница трассы находится недалеко от улицы Фаворского в районе института Солнечно-земной физики на отметке 485 м. Перепад высот на второй поляне составляет 45 м. Имеются еще две поляны меньшего размера.

Рис. 1. Массо-пустотная схема парка – древесные насаждения и поляны

Плотные лесные насаждения находятся на крыльях парка. В нижней части парка массо-пустотная схема характеризуется равновесием площадей полян и лесных участков и лесных групп. Массив в верхней части парка характеризуется доминированием березы повислой. Участки сосны обыкновенной большей частью расположены в южном крыле. Они занимают около половины его площади. Сосна в северном крыле встречается спорадически. В «теле бабочки» преимущественно искусственные насаждения интродуцентов. Всего в нижней части парка, произрастают 169 деревьев, принадлежащих 26 видам [8, 9].

Тропиночная сеть академического дендропарка характеризуется сложностью и минимальной регулярностью. Это идеальная основа для парка живописной, или пейзажной планировки. Пейзажные парки – высшая категория садово-паркового искусства. В нашей стране, есть замечательные примеры пейзажных парков. Это Павловский парк и Гатчинский парк в – императорские резиденции в пригородах Санкт-Петербурга. Главный входной узел находится на улице Лермонтова, на остановочном пункте «19-я школа» (рис. 2)

Рис. 2. Тропиночно-дорожная сеть. Оценка интенсивности движения

Среди перечисленный шести основных ребер тропиночной сети участок №4 от центрального кольца до институтов географии и лимнологии является самым интенсивным по движению. 37X8 = 296 чел/день. Интенсивность движения по сети Академического дендропарка отражена толщиной линий, образующих сеть (рис. 2).

Основу пейзажной композиции составляют три элемента: рельеф, деревья и травяные покровы. Роль рельефа рассмотрена в собственно проектной части работы. Изучены соотношения деревьев и травяных поверхностей – полян. Типы композиций по данной паре отношений характеризуются следующим образом: 1) в нижней части парка группы деревьев «плавают» в открытом пространстве полян; 2) в южном крыле куртины хвойных (преимущественно сосновых) насаждений расположены в массиве березы повислой; 3) фронтальные композиции: ленточный лес сопровождает вытянутые поляны на склоне – вдоль горнолыжной трассы.

Поляны являются ядрами пейзажных композиций, поскольку только на полянах открывается вид на большой или малый фрагмент леса. Крупные полянные комплексы расположены в нижней части парка вдоль улицы Лермонтова, на горнолыжной трассе и в районе институтов географии и лимнологии. Небольшие поляны расположены в конце южного крыла парка. В существующей организации пространства парка характерно также то, что через существующие поляны (бассейны видимости) проходят основные дорожки.

К опорным элементам парка относятся: рельеф и пути движения; пустоты – поляны; древесные насаждения в разных конфигурациях и видовом составе. Функционально-пространственными опорными элементами являются: входной узел с остановки общественного транспорта «19 школа»; участки институтов и их контакт с пространством леса; горнолыжная трасса – центральное ядро парка; существующая тропиночная сеть с дифференцированными по интенсивности движения участками; лесные насаждения и поляны.

Материалы и методы. Метод ландшафтосообразности в градостроительстве известен в науке благодаря [10–12]. В ходе проведенного исследования авторами были выявлены специфические для территории проблемы, направленные на решение задач рационального использовании рельефа, сохранения структур полян и насаждений, в усовершенствовании покрытий пешеходных дорожек без изменения конфигураций тропиночной сети.

В основу генерального плана академического дендропарка положена идея его пространственной структуры, которая сохраняет сложившийся лес, развивает его тип как ландшафтного пейзажного сада, а также идея повышения статуса парка за счет его большей привлекательности, посещаемости и научно-образовательного потенциала (рис. 3). Дальше приведены приемы решения поставленных задач:

1. Сохранить пространственную и геоботаническую структуру леса возможно, если планировочную структуру, пространственные конфи-

гурации путей и расположение объектов поставить в зависимость от топологии и конфигурации существующей сети, что и показано в генеральном плане.

2. Научно-образовательный статус поможет повысить создание в парке лектория на участке института геохимии, геометрически на пересечении поперечной оси института геохимии и продольной оси института земной коры. Лекторий имеет форму амфитеатра диаметром 10 м.

3. Повысить посещаемость и комфортность парка позволит развитие горнолыжной базы в составе спортзала, раздевалок, душевых кабин и туалетов, кафе и зала для отдыха, с кабинетом медицинского обслуживания. В составе блока помещений также общественный туалет на 24 места. Общие габариты одноэтажного здания спортивного и общественного центра 12Х36 м.

4. По предложению ранее выполненного проекта в составе парка строится велосипедная трасса. Что принципиально важно, в отличие от вышеупомянутого проекта [6], наша трасса проектируется не в форме правильного кольца (прямоугольник с двумя полукружьями), а в точности повторяет существующие конфигурации отдельных участков тропиночной сети, позволяющих трассу сделать замкнутым контуром. Дорожки, образующие замкнутый многоугольник, получают усовершенствованное покрытие, возможность безопасного движения и пересечения путей пешеходов и велосипедистов.

Первая очередь кольца расположена в нижней части парка, между улицами Лермонтова и Фаворского. Предусмотрено развитие велопешеходной трассы на верхней части парка, за улицей Фаворского. То, что трасса планируется на основе уже существующей тропиночной сети, позволяет не вырубать просеки в лесу под новые велосипедные кольца.

5. Связь нижнего кольца с верхними двумя кольцами с переходом через улицу с автомобильным движением может быть осуществлена только при условии строительства велопешеходного моста через улицу Фаворского. Мост проектируется подвесным, в вантовых конструкциях, что минимизирует соприкосновение сооружения с почвенно-растительным покровом (рис. 4). Мост должен позволять также обеспечить доступ в парк, и в том числе в его верхнюю часть, инвалидам-колясочникам. Таковы требования современного законодательства в сфере безбарьерной городской среды [13].

Рис. 3. Генеральный план академического парка в Иркутске. Автор Большаков А.Г. Красным показано главное вело-пешеходное кольцо.

Основная часть. Рельеф в парке имеет уклон, улица Фаворского идет вдоль склона, поэтому перепад высот на придорожных участках превышает два метра. Высота подъема над улицей с автобусным движением (в микрорайон Березовый) должна составлять минимум 3,5 метра (исходя из габарита автобуса по высоте 3 метра.

Крутизна подъема на вершину моста не должна превышать 10 %. Что определяет общую длину моста в 210 м.

7. Рядом с общественным спортивным центром предусмотрена автостоянка на 8 легковых автомобилей и на 2 автобуса.

Кроме велопешеходных дорожек усовершенствованное покрытие (битый кирпич на геотекстиле) получают главные пешеходные дорожки, охватывающие на перспективу всю площадь парка. Первая очередь велосипедного кольца располагается в нижней части парка. По нему в равной степени предполагается движение пешеходов в режиме прогулки и скандинавской ходьбы.

Вторая очередь велопешеходного кольца предполагается в верхней лесистой части парка.

На генеральном плане показано расположение велопешеходного кольца на основе существующей тропиночной сети, без вырубки новых просек и нарушения живых покровов парка [14]. Верхняя и нижняя часть кольца должны быть связаны мостом. Поскольку парк разрезается автомобильной дорогой по улице Фаворского, которая рассекает парк на две части.

К объектам парковой инфраструктуры относятся:

1. Велопешеходные кольца вдоль всей трассы оборудованы наружным освещением, парковой мебелью (скамейками, беседками), урнами. Схема расположения показана на генеральном плане.

2. Мост. Для безопасного преодоления пешеходами и велосипедистами, инвалидами-колясочниками автодороги по ул. Фаворского, предлагается эскизный проект велопешеходного моста. План велопешеходного моста решается как спираль со смещенными витками. В плане мост имеет два витка по типу серпантинного подъема с нижней части парка на верхнюю часть за дорогой. Как уже было сказано, для обеспечения нормативного уклона для движения велосипедистов и инвалидов-колясочников уклон моста составляет 4,5 градуса.

В нижней части площадки отметка 476 м, в верхней части 488 м. Если принять уклон моста не более 10 % (4,5 градуса), то его длина должны быть не менее 210 метров. При вытягивании такой протяженности в линию, и при выборе стоечно-балочной схемы конструкции моста, для него понадобится более семидесяти опор. Это большой объем земляных работ. И линейная конфигурация моста некомпактно располагается в парке, поперек автодороги. Поэтому было принято решение его свернуть в спираль и применить всего две опоры для подвешивания моста на вантах. Два витка спирали радиусом 15 и 18 метров сдвинуты друг от друга в направлении склона. Над автодорогой низ конструкции моста возвышается на 3,5 метра. Высота мачтовых опор более 30 метров.

В плановой проекции две замкнутые петли (разомкнутые в пространстве) позволяют подвесить мост всего к двум опорным мачтам (рис. 4) высотой 34 и 30 метров, которые удерживают на тросах пролетное строение моста, закрученное в две спирали. Кольца спирали не стягиваются к центру от натяжения тросов благодаря тому, что между кольцом проезжей части и мачтой установлены металлические спицы, как у велосипедного колеса. Мост предлагается шириной 2,5 метра, как и ширина велопешеходного кольца. Покрытие моста из полимера. Покрытие велопешеходной дорожки из битого кирпича на геотекстильной подложке.

3. Велопешеходная дорожка обустраивается парковой мебелью (скамейки, урны). В зависимости от существующего ландшафта обустраивается как аллея, в этом случае по сторонам дорожки высаживаются дополнительные деревья. Там, где дорожка проходит по открытому пространству, которое по генеральному плану остается как поляна, деревья не высаживаются.

4. На главных дорожках генерального плана усовершенствуется покрытие. Проект предусматривает минимизацию земляных работ. В поперечном профиле вдоль дорожки выкапываются минимального сечения кюветы 100×200 мм для поверхностного стока. Под ними на глубину 30–40 см закладываются траншеи для прокладки кабеля электроосвещения. Вынутый минимальный объем грунта используется на поверхности дорожек для погашения мелких неровностей. Затем дорожка выстилается по всему профилю геотекстилем. На геотекстиль отсыпается мелкий щебень слоем в среднем 50 мм и слой битого кирпича (теннисит) 80 мм.

Главным сооружением парковой инфраструктуры является мост, который предлагается построить, чтобы связать нижнюю часть парка с верхней, поскольку они разделены в настоящее время автодорогой по улице Фаворского. Мост должен быть доступным не только для велосипедистов и пешеходов, но и для инвалидов-колясочников. Разница в отметках между придорожными территориями выше Фаворского и ниже Фаворского составляет 12 м (рис. 4).

Ландшафт академического дендропарка в качестве основы имеет склон холма восток-северо-восточной экспозиции. В нижней части которого лежит микрорайон Академгородок (рис. 5).

Рис. 4. Общий вид велопешеходного спирального моста через автодорогу. Архитектор Большаков А.Г., 2020

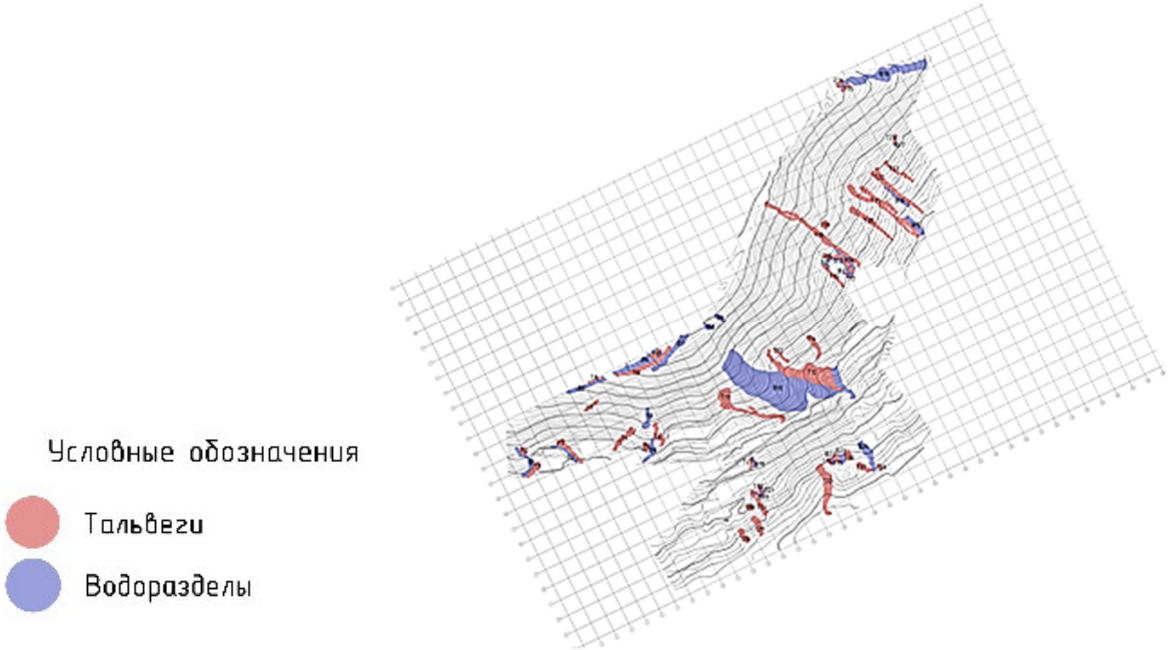

Рис. 5. Элементы микрорельефа на склоне парка. Тальвеги и микроводоразделы. Карта-схема Большакова А.Г.

Проектируемый парк отделяется от микрорайона улицей Лермонтова, идущей вдоль склона. Склон имеет небольшой средний уклон 10 %, который становится круче в верхней части парка, и достигает 16 % при отметке верхнего гребня 531 м и нижней границы по улице Лермонтова 460 м, перепаде высот 71 м, заложении 700 м (ширина парка). В длину парк имеет 1,5 км.

Склон осложнен формами микрорельефа: тальвегами и микроводоразделами. Тальвеги представлены ложбинами, микроводоразделы – грядами и буграми. Согласно научным положениям ландшафтоведения о решающем влиянии рельефа на территориальную структуру микро- и мезоландшафтов [15–19], выделяем ложбины и водоразделы как основу дифференциации микроландшафтов на общем ландшафном фоне гладкого склона. Поэтому в ложбинах парка формируются пейзажные композиции с участием влаголюбивой травяной растительности, многолетних цветковых растений. На водоразделах с более развитыми процессами аэрации, т.е. на более сухих поверхностях предпочтительно высаживать деревья, преимущественно сосну. На опушках полян допускается наибольшее разнообразие древесно-кустарниковых и травянистых растений [20, 21].

На рис.6 показана композиция лесной аллеи в расположении поперек водораздела. На рис.7 показана композиция нижней части ложбины.

Соответственно принципиальным отличиям микроландшафтов в аспекте увлажненности и режимов накопления (тальвег, ложбина) и транзита (смыва) материала были предложены примерные пейзажные композиции – растительные ассоциации трав, кустарников и деревьев, которые рекомендуются для насаждения соответственное в ложбинах и на микроводоразделах [22–24].

В работе приведены проектные примеры групп древесно-кустраниково-травяных насаждений для выделенных в академическом парке микроландшафтов. Из деревьев рекомендуются

породы: ель, береза, пихта, лиственница, из кустарников: черемуха, акация, боярышник, клен Гинала, кизильник.

Рис. 6. Пейзажная композиция на микроводоразделе. Преимущественно древесные насаждения

Рис.7. Пейзажная композиция в нижней части ложбины

Выводы.

Таким образом, в соответствии с целью адаптивного развития академического дендропарка разработан эскизный проект, основой которого является сохранение и приумножения ландшафтного потенциала академлеса средствами артикуляции существующих ландшафтов.

Социально-пространственная основа парка – пути движения, времяпрепровождение людей в парке воплощается в структуре дорожно-тропиночной сети, в основе которой лежат существующие тропы. У главных существующих дорожек предложены усовершенствованные покрытия с минимальным воздействием на землю. В соответствии с социальным запросом академического сообщества предложен амфитеатр с летним покрытием для проведения образовательных практик. В соответствии с социальным запросом жителей микрорайона Академгородок разработано приспособление существующей тропиночной сети для формирования велопешеходного кольца.

Для обеспечения безопасности перемещения людей в парке из его нижней части в верхнюю и обратно предложен подвесной мост через существующую в парке автодорогу с интенсивным автомобильным движением (улицу Фаворского). Мост имеет параметры, соответствующие уклонам местности и нормативам движения по мосту инвалидов-колясочников в соответствии с действующим законодательством.

Важное функциональное ядро парка – горнолыжная трасса. Предложено обеспечение функций на лыжной базе в виде помещений раздевалок, кафе, пункта аренды инвентаря и общественных туалетов на улице Фаворского. Здесь же формируются требуемые автостоянки для легковых автомобилей и автобусов

Принцип ландшафтосообразности в проекте академического парка состоит в том, что:

– основой для проектирования являются существующие ландшафты. Важнейшим аспектом пространственной структуры ландшафтов служат – массо-пустотные отношения, или отношения лесных насаждений и полянных комплексов;

– ландшафт крупного склона расчленен на мелкие формы: микротальвеги и – ложбины западины и микроводоразделы, в виду гряд мелких бугров и холмов. Различия в увлажнении, прогревании, аккумуляции и транзите материала

служат основой для проектных предложений по развитию посадок растительности;

– сложившаяся за шестьдесят лет тропиночно-дорожная сеть служит пространственной основой для выявления главных и второстепенных осей и контуров паркостроительства на территории академлеса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Большаков А.Г. Теория архитектурного пространства и архитектурное образование // Архитектура и строительство России. 2019. № 1(229). С. 80–93.

2. Потапова Е.В. Городские леса и парки г. Иркутска: привлекательность и состояние // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Науки о Земле. 2014. Т. 8. С. 80–90.

3. Нехуженко Н.А. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры. 2-е изд., исп.и доп. СПб.: Питер, 2011. 192 с.

4. Указ Президента Российской Федерации № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». 07.05.2018.

5. Национальный проект «Жилье и городская среда». 01.10. 2018 г. № 3.

6. Федеральный проект «Формирование комфортной городской среды». 21.12.2018.

7. Белов А.В., Лямкин В.Ф., Соколова Л.П. Картографическое изучение биоты. Иркутск: Облмашинформ. 2002. 160 с.

8. Попов П.Л., Китов А.Д., Черенев А.А., Сараев В.Г. Проблемы организации парковых зон в Байкальской природной территории (на примере дендропарка Иркутского Академгородка) // Геополитика и экогеодинамика регионов. 2021. Т. 7 (1). С. 154–162.

9. Китов А.Л., Попов П.Л. Ландшафтно-территориальное планирование дендропарка академгородка ИНЦ СО РАН // Материалы Международной научно-практической конференции, посвященная памяти чл.-корр. РАН А.Н. Антипова. 2019. С. 840-843.

10. Михеев В.С., Ряшин В.А. Ландшафты Юга Восточной Сибири. Карта М 1:1500000. Ин-т географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР. М: ГУГК, 1977.

11. Об охране озера Байкал: федер. закон от 01.05.1999 №94-ФЗ [Электронный ресурс] // Гарант. URL:https://base.garant.ru/2157025/

12. Большаков А.Г. Геопластика в архитектуре и планировке ландшафта: учеб. пособие. Иркутск: Из-во ИрГТУ, 2000. 171 с.

13. Федеральный закон от 24.филос.1995 N 181-ФЗ (ред. от 28.12.2022) «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации», Статья 15. Обеспечение беспрепятственного доступа инвалидов к объектам социальной, инженерной и транспортной инфраструктур.

14. Большаков А.Г. Восстановление нарушенных и деградированных территорий. История авторского метода геопластики // Architecture and Modern Information Technologies. 2015. №. 2 (31). С. 15–33.

15. Солнцев Н.А. О морфологии природного географического ландшафта // Вопросы географии. 1949. Т. 16. С. 61-86

16. Полынов Б.Б. Кора выветривания. Ч. 1. Процессы выветривания. Основные фазы и формы коры выветривания и их распределения. Л.: Изд-во АН СССР. 1934. 240 с.

17. Сочава В.Б. Проблемы физической географии и геоботаники. Новосибирск: Новосибирское отделение издательства «Наука». 1986. 344 с.

18. Тикунова С.В. Метафизика культурного ландшафта: интерпретация и рефлексия. Белгород: НИУ «БелГУ». 2021. 155 с.

19. Большаков А.Г. Геопластика в архитектуре и планировке ландшафта. Иркутск: Институт географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук. 2000. 171 с.

20. Colvin B. Land and landscape: evolution, design and control // Land and landscape: evolution, design and control. 1970. 397 p.

21. Тикунова С.В., Рыбалкина П.В., Кинаш Л.А., Калинина Г.Н. Модусы творчества: философская рефлексия. Кишинев: LAP LAMBERT Academic Publishing. 2021. 101 с.

22. Александер К., Исикава С., Силверстайн М. Язык шаблонов. Города. Здания. Строительство. М.: Изд-во Студия Артемия Лебедева. 2014. 1093 с.

23. Sheshukova A.A Pocket Park as a new typology of parks and public spaces in Irkutsk // Проект Байкал. 2016. No. 49. Pp. 109–112. DOI:10.7480/projectbaikal.49.1059

24. Грачева А.В. Озеленение и благоустройство территорий. Основы зеленого строительства. Москва: Форум. 2009. 350 с.

Информация об авторах

Большаков Андрей Геннадьевич, доктор архитектуры, профессор, заведующий кафедрой архитектуры и градостроительства. E-mail: andreybolsh@yandex.ru. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет». Россия, 664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83.

Тикунова Светлана Владимировна, кандидат философских наук, заведующий кафедрой дизайна архитектурной среды. E-mail: svetlanatikunova@yandex.ru. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. Россия, 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46.

Поступила 10.02.2023 г.
© Большаков А.Г., Тикунова С.В., 2023

[1]***Bolshakov A.G.***, [2,]****Tikunova S.V***
[1]*Irkutsk National Research Technical University*
[2]*Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov*
**E-mail: svetlanatikunova@yandex.ru*

PRINCIPLES OF URBAN ORGANIZATION OF THE PARK IN IRKUTSK

Abstract. *The problem of preservation and transformation of the existing dendropark and natural forest in the conditions of urban development of the middle zone of the city is considered. The park is located in the scientific campus of the Siberian Branch of the Academy of Sciences in Irkutsk. The territory has the properties of a landscape park. At the same time, it is actively used as a walking area and for sports activities. There are risks of using the land for housing construction because the park is surrounded by intensive urban development. The research proves its recreational and architectural landscape value. The basis of the spatial structure is the particular combination of glades and forest plantations of the park. The system of footpaths, which took shape over 60 years, is a picturesque network that at first glance seems random. The study of the territory allows to identify patterns in the organization of the network. A highway dissects the forest area. A bicycle bridge is proposed in the project for crossing the road by pedestrians and cyclists. The design and architectural form of the bridge minimize the impact on the landscape of this structure. The bridge is designed as two spirals suspended from two high masts. Its length of 210 m, it covers an area with a radius of less than 20 meters. The microrelief on the hillside, represented by micro-watersheds and hollows, makes it possible to differentiate new plantings in the park according to the landscape properties due to this microrelief.*

Keywords: *spatial structure of the park; interposition of glades and plantings; path network; configuration of pedestrian activity; influence of microrelief on planting design; suspension spiral bridge, the principle of landscape conformity.*

REFERENCES

1. Bolshakov A.G. Theory of architectural space and architectural education [Teoriya arhitekturnogo prostranstva i arhitekturnoe obrazovanie]. Architecture and construction of Russia. 2019. No. 1(229). Pp. 80–93 (rus).

2. Potapova E.V. Urban forests and parks of Irkutsk: attractiveness and condition [Gorodskie lesa i parki g. Irkutska: privlekatel'nost' i sostoyanie]. Izvestiya Irkutsk State University. Series: Earth Sciences. 2014. Vol. 8. Pp. 80–90. (rus).

3. Nekhuzhenko N.A. Fundamentals of landscape design and landscape architecture [Osnovy landshaftnogo proektirovaniya i landshaftnoj arhitektury]. 2nd ed., Spanish and additional St. Petersburg: St. Petersburg, 2011. 192 p. (rus).

4. Decree of the President of the Russian Federation No. 204 "On national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period up to 2024". 07.05.2018.

5. National project "Housing and urban environment". 01.10. 2018 No. 3.

6. Federal project "Formation of a comfortable urban environment". 21.12.2018.

7. Belov A.V., Lyamkin V.F., Sokolova L.P. Cartographic study of biota [Kartograficheskoe izuchenie bioty]. Irkutsk: Oblmashinform. 2002. 160 p. (rus).

8. Popov P.L., Kitov A.D., Cherenev A.A., Saraev V. G. Problems of the organization of park zones in the Baikal natural territory (on the example of the arboretum of the Irkutsk Akademgorodok) [Problemy organizacii parkovyh zon v Bajkal'skoj prirodnoj territorii (na primere dendroparka Irkutskogo Akademgorodka)]. Geopolitics and ecogeodynamics of regions. 2021. Vol. 7 (1). Pp. 154–162. (rus).

9. Kitov A.L., Popov P.L. Landscape and territorial planning of the arboretum of Akademgorodok INTS SB RAS [Landshaftno-territorial'noe planirovanie dendropark akademgorodka INC SO RAN]. Materials of the International scientific and Practical Conference dedicated to the memory of chl. - correspondent. RAS A. N. Antipova. 2019. Pp. 840-843. (rus).

10. Mikheev V.S., Ryashin V.A. Landscapes of the South of Eastern Siberia [Landshafty Yuga Vostochnoj Sibiri]. Map M 1:1500000. Institute of Geography of Siberia and the Far East of the USSR Academy of Sciences. Moscow: GUGK, 1977.

11. On the protection of Lake Baikal: feder. Law No. 94-FZ of 01.05.1999 [Electronic resource]. Garant. URL:https://base.garant.ru/2157025/

12. Bolshakov A.G. Geoplastics in architecture and landscape planning [Geoplastika v arhitekture i planirovke landshafta]: textbook. stipend. Irkutsk: Publishing House of IrSTU, 2000. 171 p. (rus)

13. Federal Law of 24.11.1995 N 181-FZ (ed. of 28.12.2022) "On Social protection of disabled persons in the Russian Federation", Article 15. Ensuring unhindered access of disabled people to social, engineering and transport infrastructure facilities. (rus)

14. Bolshakov A.G. Restoration of disturbed and degraded territories. The history of the author's method of geoplasty [Vosstanovlenie narushennyh i degradirovannyh territorij. Istoriya avtorskogo metoda geoplastiki]. Architecture and modern information technologies. 2015. No. 2 (31). Pp. 15–33. (rus)

15. Solntsev N.A. On the morphology of the natural geographical landscape [O morfologii prirodnogo geograficheskogo landshafta]. Questions of geography. 1949. Vol. 16. Pp. 61–86. (rus).

16. Polynov B.B. Weathering crust. Part 1. Weathering processes. The main phases and forms of the weathering crust and their distribution [Kora vyvetrivaniya. Ch. 1. Processy vyvetrivaniya. Osnovnye fazy i formy kory vyvetrivaniya i ih raspredeleniya]. L.: Publishing House of the USSR Academy of Sciences. 1934. 240 p. (rus).

17. Sochava V.B. Problems of physical geography and geobotany [Problemy fizicheskoj geografii i geobotaniki]. Novosibirsk: Novosibirsk branch of the publishing house "Science". 1986. 344 p. (rus).

18. Tikunova S.V. Metaphysics of cultural landscape: interpretation and reflection [Metafizika kul'turnogo landshafta: interpretaciya i refleksiya]. Belgorod: NRU "BelSU". 2021. 155 p. (rus).

19. Bolshakov A.G. Geoplastics in architecture and landscape planning [Geoplastika v arhitekture i planirovke landshafta]. Irkutsk: V.B. Sochava Institute of Geography of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences. 2000. 171 p. (rus).

20. Colvin B. Earth and landscape: evolution, design and control //Earth and landscape: evolution, design and control. 1970. 397 p.

21. Tikunova S.V., Rybalkina P.V., Kinash L.A., Kalinina G.N. Modes of creativity: philosophical reflection [Modusy tvorchestva: filosofskaya refleksiya]. Chisinau: LAP LAMBERT Academic Publishing. 2021. 101 p. (rus).

22. Alexander K., Ishikawa S., Silverstein M. template language. Cities. Building. construction [Yazyk shablonov. Goroda. Zdaniya. stroitel'stvo]. Moscow: Artemy Lebedev Studio Publishing House. 2014. 1093 p. (rus).

23. Sheshukova A. Pocket Park as a new typology of parks and public spaces of Irkutsk. Project Baikal. 2016. No. 49. Pp. 109–112. DOI:10.7480/projectbaikal.49.1059

24. Gracheva A.V. Landscaping and landscaping of territories. Fundamentals of green construction [Ozelenenie i blagoustrojstvo territorij. Osnovy zelenogo stroitel'stva]. Moscow: Forum. 2009. 350 p. (rus).

Information about the authors

Bolshakov Andrey Gennadyevich, Doctor of Architecture, Professor, Head of the Department of Architecture and Urban Planning. E-mail: andreybolsh@yandex.ru. Irkutsk National Research Technical University. Russia, 664074, Irkutsk, st. Lermontov, 83.

Tikunova Svetlana Vladimirovna, Candidate of Philosophy, Head of the Department of Architectural Environment Design. E-mail: svetlanatikunova@yandex.ru. Belgorod State Technological University. V.G. Shukhov. Russia, 308012, Belgorod, st. Kostyukova, 46.

Received 10.02.2023

Для цитирования:

Большаков А.Г., Тикунова С.В. Принципы градостроительной организации парка в академгородке города Иркутска // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2023. № 4. С. 87–96. DOI: 10.34031/2071-7318-2023-8-4-87-96

For citation:

Bolshakov A.G., Tikunova S.V. Principles of urban organization of the park in Irkutsk. Bulletin of BSTU named after V.G. Shukhov. 2023. No. 4. Pp. 87–96. DOI: 10.34031/2071-7318-2023-8-4-87-96