

**ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

УДК 504.064.2

**С.А. Бузмаков, Г.А. Воронов, Д.Н. Андреев****РОЛЬ ООПТ «ЧЕРНЯЕВСКИЙ ЛЕС» В Г. ПЕРМИ**

В работе приводится краткая характеристика особо охраняемой природной территории «Черняевский лес». Раскрывается значение леса для населения г. Перми. Подробно описывается лесной квартал 2, в котором планируется строительство зоопарка. Приводятся результаты диагностики. Прогнозируются последствия антропогенного воздействия на природные системы, леса.

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** Черняевский лес; ООПТ; зоопарк; деградация; рекреация.

Обеспечение устойчивого развития городов требует баланса экологических, экономических и социальных интересов. В настоящее время изучение деградации лесных экосистем под влиянием различного рода антропогенных факторов актуальная проблема, которая особенно остра на урбанизированных территориях, где природная среда испытывает комплексное повышенное воздействие. Наиболее значительные факторы современной антропогенной трансформации лесных экосистем в городах – загрязнение атмосферы автотранспортом и промышленными предприятиями, сведение лесов для целей строительства, лесные пожары, нарушение гидрологического режима, рекреация и др. Результатом значительной и всевозрастающей антропогенной нагрузки на леса становится утрата их способности выполнять разнообразные полезные функции, среди которых выделяются климато-регулирующие, водоохранные, почво-, пыле-, газо- и шумозащитные, ресурсоохранные, эстетические, лечебно-оздоровительные и учебно-научные.

Практически в центре г. Перми расположена особо охраняемая природная территория (ООПТ) – охраняемый природный ландшафт местного значения «Черняевский лес», на большей части которой произрастают сосновые леса. По предложению Академии наук СССР Черняевский лес был первым из организованных в г. Перми ООПТ, он образован 28 апреля 1981 г. решением Пермского облисполкома. С течением времени он несколько раз менял статус, режим, границы. В результате таких изменений часть леса была выведена из ООПТ, вырублена и застроена, что привело к некоторым негативным изменениям на всей территории (заблачивание, синантропизация и др.).

ООПТ является природоохранной, эколого-просветительской и научно-исследовательской территорией, включающей уникальный и типичный природный комплекс, имеющий особую экологическую, историческую и эстетическую ценность и предназначен для использования в природоохранных, рекреационных, просветительских, научных, культурных, оздоровительных и иных целях. Положение об ООПТ, ее границы и режим охраны утверждены Постановлением администрации города Перми [3].

Черняевский лес представляет собой лесной массив, сохранившийся в большей своей части в естественном состоянии, находящийся в окружении жилых районов г. Перми. Лес - один из самых крупных внутригородских лесных массивов среди всех городов мира (его площадь – 685,97 га). Он защищает г. Пермь от огромных выбросов загрязняющих веществ предприятий Осинцовского промузла и от автотранспорта. Лесные экосистемы аккумулируют в себе значительную часть загрязнений, перерабатывают углекислый газ в кислород, выполняют средообразующие функции.

---

© Бузмаков С.А., Воронов Г.А., Андреев Д.Н., 2013

**Бузмаков Сергей Алексеевич**, доктор географических наук, профессор, заведующий кафедрой биогеоценологии и охраны природы Пермского государственного национального исследовательского университета; 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15; lep@psu.ru

**Воронов Георгий Анатольевич**, доктор географических наук, профессор кафедры биогеоценологии и охраны природы Пермского государственного национального исследовательского университета; 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15; kafbor@psu.ru

**Андреев Дмитрий Николаевич**, ассистент кафедры биогеоценологии и охраны природы Пермского государственного национального исследовательского университета; 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15; andreev@psu.ru

Помимо расположения практически в центре города, Черняевский лес обладает уникальными свойствами. ООПТ расположена на аллювиальных отложениях Пермского периода. В пределах леса имеются древние песчаные дюны и барханы эолового происхождения с высотами от 3–5 до 7 метров. Основной тип почв – псаммоземы. Это слабодифференцированные песчаные почвы на террасах крупных рек, которые являются редкими и исчезающими, поэтому нуждаются в особой охране. В лесу протекает р. Костянка и несколько ручьев. Водотоки в летнее время пересыхают из-за изменения гидрологического режима в результате антропогенной деятельности. На ООПТ встречается 15 типов леса, что уникально для такой маленькой территории. Сосновые леса занимают 47%, еловые – 13%, березовые – 10%. На территории Черняевского леса обнаружены 5 видов растений, включенных в Красную книгу и нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде. На ООПТ встречается 3 вида амфибий, 4 – рептилий, 109 – птиц, в том числе 50 – гнездящихся. Млекопитающих насчитывается около 20 видов. Рекреационный потенциал ООПТ, так же как и познавательный, имеет большое значение, являясь местом отдыха для горожан [2].

Черняевский лес – это «жемчужина» и «легкие» города, которые нужно ценить и оберегать. Попытки размещения здесь таких объектов, как зоопарк, предпринимались 3 раза. Все они не увенчались успехом ввиду объективных причин. Подобное крупномасштабное строительство приведет к деградации лесного массива и ухудшению качества окружающей среды в г. Перми.

Любая застройка сопровождается деградацией почв, растительности, животного мира и экосистем в целом. Для объективной оценки воздействия на окружающую среду строительства зоопарка необходимо описать предполагаемый под изъятие участок леса.

Предполагаемый участок леса для размещения зоопарка расположен в лесном квартале 2 городского леса «Черняевский лес» МУ «Пермское городское лесничество», площадь которого составляет 36 га. При этом часть земель давно занята различными сооружениями (лыжная база ПГНИУ, спортивные площадки, площадки для собаководов и др.). Таким образом, зоопарк будет занимать практически весь квартал 2.

Лесной квартал 2 занимает северо-восток Черняевского леса, который был отрезан в 1970-х гг. просекой шириной до 60 м (в последующем ул. Подлесная). Массив сосновых насаждений вплотную примыкает к жилой застройке между улицами Гатчинская, Энгельса, Малкова и шоссе Космонавтов и состоит из насаждений естественного и искусственного происхождения. Помимо сосны на периферии встречается тополь, клен, береза и др. (рис. 1). Встречаются также ландшафтные поляны, зарастающие участки и антропогенные объекты.

Естественные сосняки представлены тремя участками спелых и двумя участками средневозрастных насаждений в возрасте 130 и 55 лет с общей площадью 11,7 га и шестью участками посадок сосны, проведенных в 1950 и 1962 г. на площади 9,4 га (рис. 2). Естественные сосняки имеют полноту 0,5–0,6 и 0,7, 3 бонитет и запасы 230–290 м<sup>3</sup>/га (рис. 3). Культуры сосны отличаются хорошим ростом (1–1А бонитет), высокой полнотой (0,8–0,9) и запасами от 290 до 320 м<sup>3</sup>/га. Подлесок также отличается по составу видов от типично зонального. Здесь встречаются рябина, черемуха, бузина, ива, а также ирга (садовый кустарник). Фотографии сосновых экосистем представлены на рис. 4.

Санитарное состояние естественных сосняков удовлетворительное, встречаются единичные деревья (1–3 %) с сухими вершинами, пораженные раком-серянкой. В культурах имеется до 7–10 % угнетенных тонкомерных деревьев, что объясняется вполне естественной причиной – высокой густотой древостоя. Вблизи корпуса лыжной базы ПГНИУ и стадиона «Локомотив» культуры сосны в зимнее время служили в прошлом в течение многих лет местом сбора и отдыха большой стаи галок и ворон. Птицы садились на ветви и вершины, частично их ломали, сбивали хвою. По этой причине до 10–15% деревьев имеют искривления и многовершинность стволов. Очагов корневых гнилей нет, санитарные рубки проводятся своевременно.

К этому массиву с севера, востока и юго-востока «подступают» жилые дома и гаражи, две лыжные базы, стадион и остановочный комплекс «Гознак» с киосками. На территории квартала 2 проходит лыжная трасса 3,0 км, и буквально во всех направлениях массив прорезают дорожки, тропы и проходы между ними.

Здесь имеется 5 участков со спортивными сооружениями площадью 2,2 га и 7 полян для отдыха площадью 6,7 га, редины и прогалины (0,8 га), а также небольшой замусоренный пруд. Через всю территорию проходят две тропы для транзитного сообщения между жилыми районами и одна тропа служит для прохода к парку «Балатово» со стороны остановки транспорта «Дом культуры железнодорожников».

По существу, эта часть лесопарка выполняет функцию скверов и садов двух микрорайонов города, вплотную примыкая к жилым домам, и поэтому нуждается в постоянной уборке, как и всякая фактически используемая горожанами территория. Практически все открытые места замусорены, в особенности со стороны остановки «Гознак», где вдоль тропы в сосновом лесу скопления пищевой тары местами образуют небольшие свалки. В последние годы на данном участке мусор периодически убирают общественные экологические организации и студенты. Поэтому значимость проблемы замусоривания здесь постепенно снижается.

В 2011-2012 гг. научной группой кафедры биогеоценологии и охраны природы ПГНИУ на территории Черняевского леса проведена экогеохимическая диагностика антропогенной трансформации ООПТ. Исследования проводились по разработанной в ПГНИУ методике [1]. Выполнялись геоботанические, лесотаксационные, почвенные, биоиндикационные, геохимические и ландшафтно-индикационные исследования. В сосновых экосистемах определялись следующие показатели: относительный показатель замедленной флуоресценции (ОПЗФ), суммарный показатель загрязнения почв, содержание микроэлементов в почве и хвое сосны, коэффициент биологического накопления, показатели абсолютного и относительного накопления, деградационно-восстановительная фаза экосистем, временная динамика биогеоценологического покрова, вегетационный индекс NDVI. Основные показатели, зарегистрированные на пробных площадках квартала 2 представлены в табл. 1.

Таблица 1

**Результаты экогеохимической диагностики**

№ п/п	ОПЗФ, доли фона	Zc почвы	Содержание элементов в почве, доли кларка					Содержание элементов в хвое, доли кларка				Коэффициент биологического поглощения			NDVI
			Pb	Ba	Zn	Cu	Zr	Ni	Cr	V	Ti	V	Ti	Ni	
1	0,63	21,2	7,5	0,5	5,0	3,8	0,28	7,25	2,68	3,21	5,93	0,79	1,59	3,58	0,63
2	0,74	11,6	5,3	0,46	2,74	2,65	0,46	1,25	3,54	1,41	0,65	0,44	0,16	1,86	0,69
3	0,52	7,5	1,7	0,28	1,88	2,35	0,31	0,90	0,71	1,52	2,34	0,64	0,80	1,27	0,5
<b>Фон</b>	<b>1</b>	<b>7,9</b>	<b>1,7</b>	<b>0,24</b>	<b>2,09</b>	<b>1,92</b>	<b>0,23</b>	<b>0,68</b>	<b>0,36</b>	<b>0,37</b>	<b>0,24</b>	<b>0,19</b>	<b>0,12</b>	<b>1,12</b>	<b>0,67</b>

Относительный показатель замедленной флуоресценции значительно ниже фонового значения, что свидетельствует о пониженной фотосинтетической активности древесной растительности. Процессы фотосинтеза подавляет повышенное содержание микроэлементов в почве и хвое сосны. Лесные экосистемы аккумулируют значительное количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу промышленными предприятиями и автотранспортом. Это, одна из самых важных функций Черняевского леса, измерена инструментально. Существенное превышение фоновых значений и предельно допустимых концентраций микроэлементов отмечено в почве по Pb, Ba, Zn, Cu, Zr, в хвое сосны – по Ni, Cr, V, Ti. Нормализованный вегетационный индекс NDVI (рассчитанный по космическим снимкам) свидетельствует о снижении продуктивности сосновых экосистем, вызванном также антропогенным фактором.

Результаты оценки временной динамики экосистем и деградационно-восстановительной фазы представлены на рис. 5.

В древесном покрове изучаемого участка наблюдаются восстановительные процессы (в отличие от остальной части леса). Восстановление наблюдается на нарушенных ранее землях и в сосняках. Деградация отмечена на спортивных площадках и вблизи антропогенных объектов.

Отмеченные изменения экосистем носят обратимый характер. Для поддержания состояния экосистем разработаны природоохранные рекомендации, которые включают: обустройство рекреационных зон, усиление контроля на зонах особой охраны, посадка лесополос вдоль автомобильных дорог, искусственное лесовосстановление, обустройство русел водотоков, создание специальных гидротехнических сооружений, очистка почв от загрязнения.

Проведение рекомендованных природоохранных мероприятий позволит предотвратить или уменьшить вредное воздействие на природную среду.

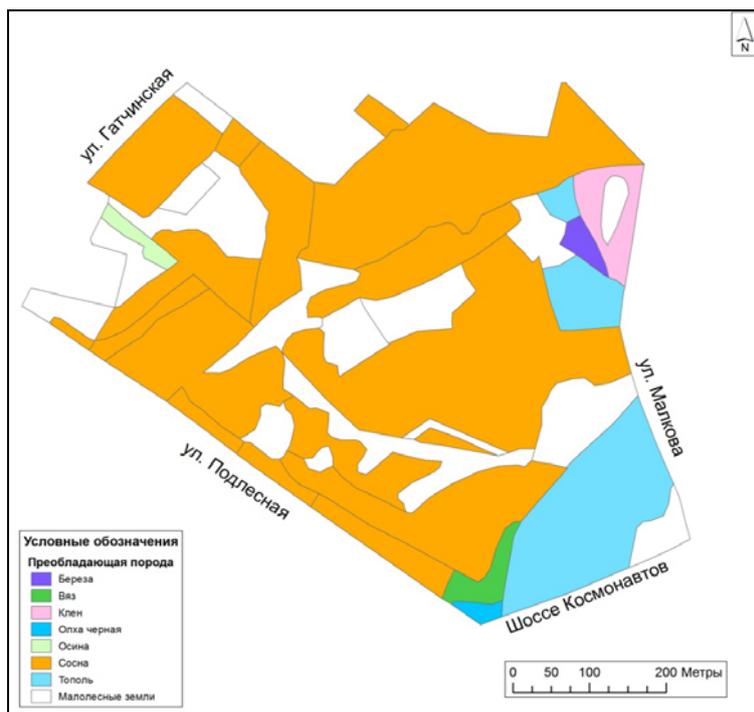


Рис. 1. Преобладающие породы лесного квартала 2

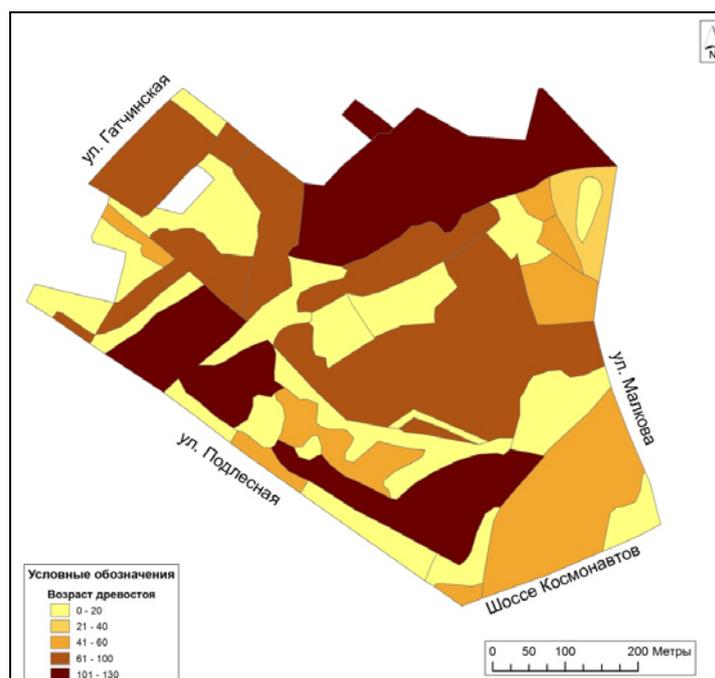


Рис. 2. Возраст древостоя лесного квартала 2

Лесной квартал 2 имеет важное рекреационное значение наряду с средообразующим и защитным. На данном участке отмечена **наибольшая рекреационная нагрузка** среди всех кварталов Черняевского леса. Здесь отдыхают и проводят досуг жители г. Перми, преимущественно Индустриального и Дзержинского районов. Согласно постановлению администрации г. Перми [3] основная часть лесного квартала лежит в рекреационной зоне (рис. 6).

Квартал 2 используется местным населением для следующих целей:

- круглогодичное занятием бегом. Здесь тренируются спортсмены, беговые клубы, рядовые жители;
- в зимнее время года катание на беговых лыжах. На лесном участке расположены лыжная база и ухоженная лыжня длиной 3 км;

- проведение занятий физкультуры для студентов 1, 2 и 3 курсов студентов (более 3 тыс. чел.) Пермского государственного национального исследовательского университета (ПГНИУ);
- зимой на футбольных площадках проходят матчи любительского чемпионата г. Перми по футболу, команды здесь тренируются круглогодично;
- летом организуется летняя полевая практика студентов 1 курса географического факультета ПГНИУ, в частности по дисциплинам «топография» и «биогеография»;
- на территории расположена, одна из редких в городе площадка для тренировки собак, куда любой житель города может привести своего питомца;
- по лесным просекам и дорожкам можно наблюдать конные прогулки и катания на велосипедах;
- на открытых полянах и по периметру леса жители города организуют пикники.



Рис. 3. Бонитет древостоя лесного квартала 2



Рис. 4. Сосновые экосистемы лесного квартала 2

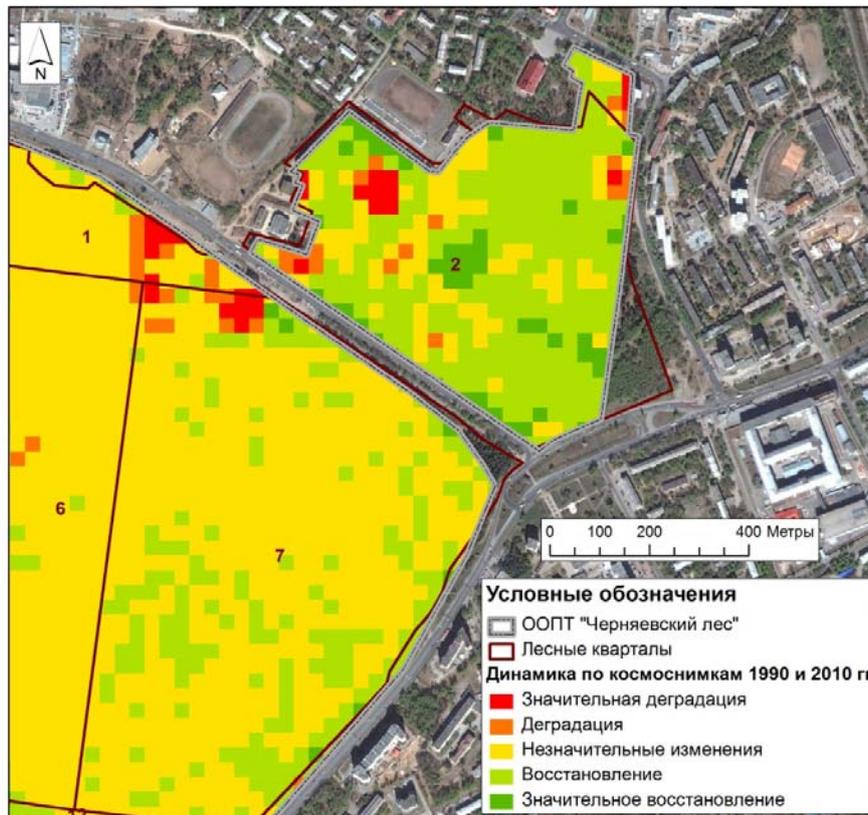


Рис. 5. Динамика экосистем с 1990 по 2010 г.

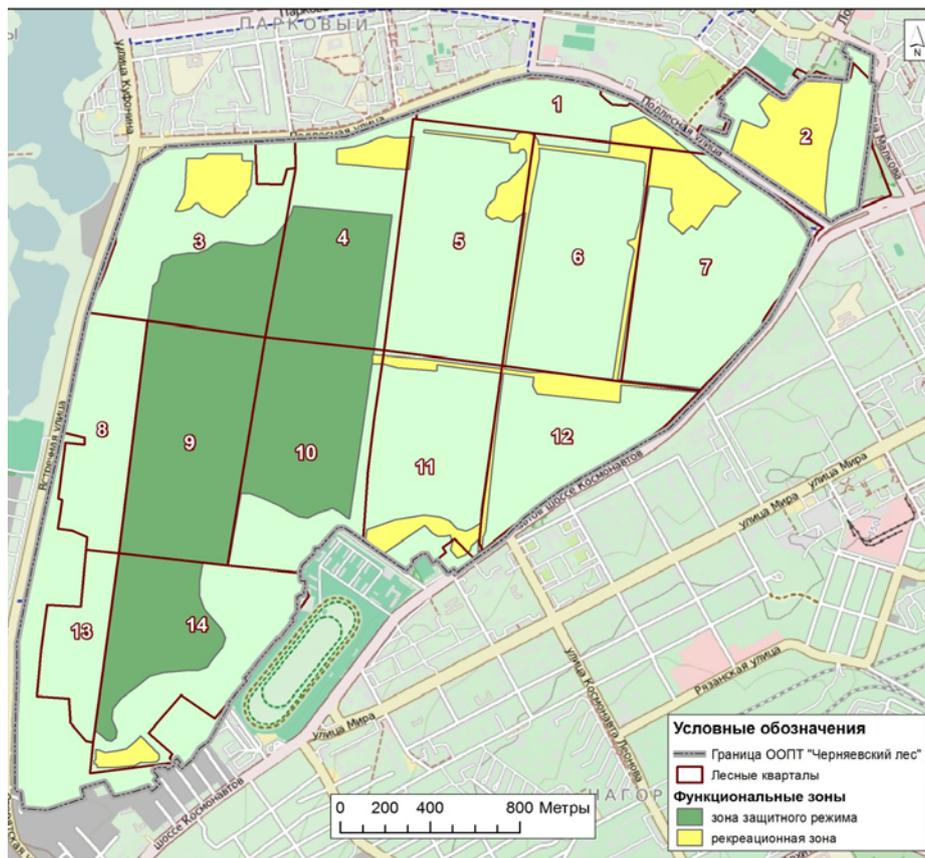


Рис. 6. Зонирование ООПТ «Черняевский лес» [3]

Лесные экосистемы квартала 2 испытывают значительную рекреационную нагрузку. В выходные дни на данном участке отдыхают, тренируются и проводят досуг несколько сотен жителей города. Строительство здесь таких масштабных объектов, как зоопарк, не позволит осуществлять населением описанные выше виды деятельности.

С точки зрения охраны всего Черняевского леса сохранение описанного участка не менее важно, чем сохранение малонарушенных экосистем. Его ликвидация, а именно это произойдет при строительстве, существенно изменит рекреационную структуру ООПТ. Антропогенное воздействие будет переноситься вглубь леса на малонарушенные участки. На этих участках наблюдается редкое явление для территории Пермского края – естественное возобновление сосны обыкновенной. Вытаптывание и уплотнение почвы приведет к гибели подраста сосны.

Черняевский лес имеет и научное значение. На протяжении многих десятилетий пермскими учеными апробируются здесь различные методы диагностики состояния окружающей среды, экологического мониторинга. По результатам этих исследований защищались дипломные работы и кандидатские диссертации. Разработанные и апробированные здесь методики применяют в других регионах для экологической оценки сосновых экосистем.

Группой экспертов неоднократно проводились исследования по поводу размещения зоопарка в Черняевском лесу. Их решения всегда были отрицательными ввиду объективных причин. Ранее был предложен альтернативный вариант, одобренный общественностью и городскими властями, – строительство зоопарка на ул. Братской, 100. На этом участке проведены изыскания и межевание за счет городского бюджета выкуплены земельные участки.

Несмотря на кропотливую работу научного сообщества, экспертов городской администрации, природоохранной общественности нынешние региональные власти решили изменить решение городской администрации. В последнее время региональными представителями власти высказывается ряд доказательств необходимости размещения зоопарка именно на ООПТ «Черняевский лес». На наш взгляд, это всего лишь мифы, которые необходимо развеять.

Миф 1 – 80% деревьев останется. Участок соснового леса (или любого другого) – это экосистема, т.е. единая система, в которой компоненты (породы, почвы, живые организмы и т.д.) связаны между собой обменом веществом и энергией. Нарушение этих связей, например деградация почвенного покрова, ведет к негативным изменениям всей экосистемы. Таким образом, разместив зоопарк (со всеми коммуникациями) между сосен, мы не добьемся сохранения соснового леса. Деревья в условиях недостатка питательных элементов, поступающих из деградированной почвы, будут усыхать. Это, в свою очередь, привлечет различных лесных паразитов, негативно влияющих и на животных. Сухостойные сосны рано или поздно будут падать, что плохо с точки зрения безопасности посетителей зоопарка. Помимо этого, как можно сохранить 80% леса, если при строительстве зоопарка необходимы огромные площади под инфраструктуру (парковки, магазины, административные здания, зимние вольеры и т.д.)? Не понятно, как это можно совместить с деревьями. Современные технологии строительства и эксплуатации зоопарка не позволят сохранить экосистемы Черняевского леса.

Миф 2 – транспортная доступность. Зоопарк в Черняевском лесу будет доступен только для жителей Индустриального и Дзержинского районов (левобережной части). Это не более одной трети населения города. Для жителей других районов (две трети населения) добираться сюда крайне неудобно, через центр города, с его пробками. Уже сегодня в утренние и вечерние часы на всех дорогах, окружающих участок леса, наблюдаются заторы и пробки. До ул. Братской добираться с отдаленных районов гораздо удобнее, например по объездной дороге.

Миф 3 – участок леса за ДКЖ деградирован, поэтому там можно строить. На территории Черняевского леса есть участки, на которых наблюдается деградация. Связано это только с антропогенным воздействием, в первую очередь, с изменением режима водных объектов. В результате происходит заболачивание. Для решения этих проблем необходимо выполнение ряда природоохранных мероприятий, которые требуют определенных затрат. Необходимые средства городскими властями не выделяются уже два десятилетия. Лесничество, которое следит за состоянием леса, выполняет только свою текущую работу.

Миф 4 – в Черняевском лесу много мусора и бездомных граждан РФ. Во-первых, такое наше «культурное» население, которое оставляет горы мусора после пикников. Во-вторых, вина во всем этом лежит на городской власти, которая не выделяет средств даже на уборку Черняевского леса. Мусор в основном тут убирают экологические общественные организации, студенты. На наш взгляд,

аргументировать перенос зоопарка тем, что городские службы не способны организовать очистку от отходов, неправильно. Генезис бездомных граждан не связан с лесом, поскольку их не станет меньше, если его уничтожить.

Миф 5 – высокая стоимость инфраструктуры инженерных объектов на площадке Братская, 100. Чтобы говорить о значительной экономии, необходимо предоставить расчеты. На ул. Братской проведен газ, практически рядом стоит газораспределительный пункт, проходят магистральные ЛЭП, воду можно брать из скважин. За ДКЖ с этим всё гораздо сложнее. Во-первых, там проходит масса коммуникаций, которые нужно будет менять, и перестраивать всю систему. Во-вторых, придется модернизировать электроподстанцию на ул. Стахановской и тянуть новые электросети несколько километров по улицам города. Все это требует немало финансовых затрат. Поэтому о реальной экономии сейчас говорить неправильно, нужны изыскания и подробные расчеты.

Миф 6 – строительство зоопарка позволит сохранить весь лес. Чтобы переступить через закон, придется менять градостроительную документацию (генеральный план, правила землепользования и застройки и др.), границы ООПТ «Черняевский лес», границы городских лесов. Все это сложные бюрократические процедуры, которые находятся в ведении муниципальной власти, а не региональной в лице губернатора. Если произойдет выделение земель под строительство, то наверняка мы будем наблюдать произвол по привычным «старым схемам». В лучшем случае для зоопарка выделят 10 га из 24. Остальные отдадут под коммерческую застройку, жилищное строительство и т.д., а «удачную практику» уничтожения природы будут расширять на оставшуюся часть Черняевского леса. Поэтому, сохранить лес позволит только соблюдение закона и проведение природоохранных мероприятий.

Миф 7 – по результатам опроса 70% населения города якобы за перенос зоопарка в Черняевский лес. Социологическое исследование, выполненное агентством с характерным названием «СВОИ», основывается на результатах опроса 1000 чел. (это 0,1% населения города). Такая выборка явно нерепрезентативна, что делает опрос сомнительным. Поскольку существуют и другие опросы. На сайте [teron.ru](http://teron.ru) 47% (255 голосов) респондентов высказались против переноса зоопарка в Черняевский лес, 43% – за (232 голоса). На сайте <http://www.perm.aif.ru/vote> 35% (87 голосов) респондентов высказались за перенос зоопарка на ул. Братскую, 26% (63) – в Черняевский лес. Помимо этого, Пермского отделение Всероссийского общества охраны природы собрало порядка 2000 подписей в защиту Черняевского леса. Таким образом, для достоверной оценки мнения жителей города необходимо проведение крупномасштабного независимого социологического исследования.

Миф 8 – пермские ученые-экологи – за перенос зоопарка в Черняевский лес. Большинство ведущих деятелей науки Пермского края в области охраны природы крайне негативно высказываются о каком-либо строительстве на ООПТ «Черняевский лес». Среди них: заслуженный эколог РФ, почетный профессор Пермского университета, д.г.н. Г.А. Воронов; заведующий кафедрой биогеоценологии и охраны природы, д.г.н. С.А. Бузмаков; профессор кафедры зоологии позвоночных и экологии, д.б.н. А.И. Шепель, зав. кафедрой зоологии позвоночных и экологии, д.б.н. Е.А. Зиновьев и многие другие.

На сегодняшний день только два деятеля науки, связанные с охраной окружающей среды, высказались за строительство зоопарка в Черняевском лесу (специалист в области регламентации обращения с отходами и эксперт по инженерным изысканиям под строительство). Очевидно, они полагают, что в городе нет места природной среде, а оптимальной для человека считают искусственную среду.

Таким образом, объективных причин вырубать и застраивать кв. 2 Черняевского леса на сегодняшний день нет. Вместе с тем доминируют краткосрочные экономические интересы, так как земли, относящиеся к ООПТ, имеют большую коммерческую привлекательность.

Особо охраняемая природная территория «Черняевский лес» имеет важное средообразующее, защитное, рекреационное, познавательное и научное значение. Сегодня лес испытывает существенную антропогенную нагрузку. В результате наблюдается частичная деградация экосистем, но она носит обратимый характер. Для того чтобы восстановление экосистем Черняевского леса приняло повсеместный характер, необходимо соблюдение режима охраны и проведение природоохранных мероприятий.

Вмешательство в естественные процессы в виде вырубок и строительства зоопарка приведут к необратимым последствиям. Изменится рекреационная нагрузка на Черняевский лес, воздействие будет смещаться к восстанавливающимся и малонарушенным участкам. Помимо этого, усилятся

негативные процессы, такие как заболачивание, синантропизация, ухудшение санитарного состояния древостоя, снижение фотосинтетической активности и продуктивности древесных растений и т.д.

Сохранение экосистем Черныяевского леса и поддержание их в удовлетворительном состоянии – важная городская задача. Решение ее невозможно без объединения усилий власти, общественности, научного сообщества и бизнеса. Черныяевский лес и другие местные ООПТ составляют необходимую часть экологического баланса всей территории города, что является одним из основных условий устойчивого развития г. Перми.

### Библиографический список

1. *Андреев Д.Н.* Методика комплексной диагностики антропогенной трансформации особо охраняемых природных территорий // Географический вестник. 2012. №4(23). С. 4–10.

2. *Бузмаков С.А.* Особо охраняемые природные территории г. Перми: монография / под ред. С.А. Бузмакова и Г.А. Воронова. Пермь, 2012. 204 с.

3. *Постановление* Администрации г. Перми № 354 «Об утверждении Положения об особо охраняемой природной территории местного значения – охраняемом природном ландшафте «Черныяевский лес» от 25.06.2010. Доступ из справочной системы «КонсультантПлюс» предоставленной ЗАО «ТелекомПлюс».

**G.A. Voronov, S.A. Buzmakov, D.N. Andreev**

### THE ROLE OF THE PROTECTED AREA «CHERNYAYEVSKIY LES» FOR THE CITY OF PERM

The article gives a brief description of the protected area «Chernyaevsky les». The value of forests for the population of Perm is revealed. Forest block 2 where it is planned to build a zoo is described. The diagnostic results are presented. The consequences of human intervention in the natural environment are predicted.

**К e y w o r d s :** Chernyaevsky les; protected areas; zoo; degradation; recreation.

**Sergey A. Buzmakov**, Doctor of Geography, Professor, Head of Department of Biogeocenology and Nature Protection, Perm State National Research University; 15, Bukireva, Perm, Russia, 614990; lep@psu.ru

**Geogriy A. Voronov**, Doctor of Geography, Professor, Department of Biogeocenology and Nature Protection, Perm State National Research University; 15, Bukireva, Perm, Russia, 614990; kafbop@psu.ru

**Dmitriy N. Andreev**, Post-graduate Student, Department of Biogeocenology and Nature Protection, Perm State National Research University; 15, Bukireva, Perm, Russia, 614990; andreev@psu.ru