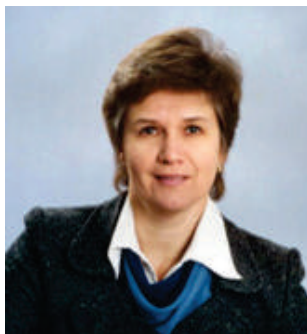


РАЗДЕЛ 3. Зеленая экономика

Санитарно-защитные зоны г. Перми



Май И.В., Вековшина С.А., Седусова Э.В., Балашов С.Ю. ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения»

Санитарно-защитные зоны (СЗЗ) являются важным пространственным решением, направленным на ограничение воздействия выбросов стационарных источников на население. Для действующих предприятий проект организации санитарно-защитной зоны является обязательным документом.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.-1200-03

территория санитарно-защитной зоны предназначена для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;
- создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;
- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха, и повышения комфортности микроклимата.

Интенсивное освоение территорий под жилую и общественную застройку и дефицит свободных участков, не имеющих ограничений на строительство, определяют градостроительную ценность земель в границах санитарно-защитных зон и обуславливают актуальность проектирования и организации СЗЗ, в том числе их сокращения и ликвидации. Вместе с тем, требования СанПиН 2.1.1./2.1.1.1200-03 существенно ограничивают полноценное использование городских территорий, расположенных в границах санитарно-защитных зон.

В 2005 году постановлением администрации г. Перми № 2735 были утверждены санитарно-защитные зоны сразу 848 объектов, расположенных в 21 промышленном районе, 11 промышленных узлах, 22 коммунально-складских районах и 7 отдельных предприятий. Позднее постановлениями Главы города были, в частности, утверждены проекты границ санитарно-защитной зоны промзла «Осенцы» (утв. постановлением администрации г. Перми № 227 от 20.06.2007, корректировка утв. постановлением № 542 от 17.08.-2008), позднее скорректированы границы санитарно-защитных зон промрайона «Мотовилихинский» (утв. постановлением администрации г. Перми № 485 от 21.11.2007), Бахаревский (утв. постановлением

администрации г. Перми № 408 от 01.10.2007), ОАО «Пермский завод «Машиностроитель» (утв. постановлением администрации г. Перми № 550 от 28.12.2007) и ряда других.

ДЛЯ СПРАВКИ

Устойчивое развитие может стать реальностью, когда его идеи завладеют широкими слоями населения и переход к нему будет осуществлен на разных уровнях: от индивидуального, локального, регионального до национального и глобального.

На индивидуальном уровне особенно важной является реализация мер по повышению статуса экологического образования и воспитания, которые призваны изменить индивидуальное сознание и отношение каждого человека к природе как к основе существования цивилизации. У экологически образованных и воспитанных людей должен измениться стиль жизни. Необходимо, чтобы их стремления и потребления гармонично сочетались с высшими целями устойчивого развития.

На начальном уровне в настоящее время уже достигнуты определенные успехи в виде роста экологически благоприятных технологий, а инвестиции в природоохранные и экологические предприятия стали весьма выгодными и получили статус перспективной отрасли мирового хозяйства.

Объем услуг, оказываемых предприятиями, специализирующимися в разработке экологически чистых, ресурсо- и энергосберегающих технологий, очистного оборудования, средств экологического мониторинга и т.п., быстро растет и приносит стабильно высокие доходы.

По материалам учебного пособия «Экологическая политика и экологический менеджмент в странах Европейского экономического сообщества и в России», автор профессор, доктор медицинских наук Я.И. Вайсман (издательство ПНИПУ, 2011 г.)

Основные термины и определения

Охрана природы – система государственных и общественных мероприятий, обеспечивающих сохранение атмосферы, растительного и животного мира, почв, вод и земных недр, а также их комплексов.

Природопользование – совокупность всех форм эксплуатации природных ресурсов. Автор термина Ю.Н. Куражковский считает, что «задачи природопользования как науки сводятся к разработке общих принципов осуществления всякой деятельности, связанной либо с непосредственным использованием природой и ее ресурсами, либо с изменяющими ее воздействиями».

Ресурсы – любые используемые и потенциальные источники удовлетворения тех или иных потребностей общества.

Среда – 1) вещество и/или пространство, окружающее рассматриваемый объект;

2) природные тела и явления, с которыми организм находится в прямых и косвенных взаимоотношениях;

3) совокупность физических (природных), природно-антропогенных (культурных ландшафтов, населенных мест и т.п.) и социальных факторов жизни человека.

Среда, окружающая человека - совокупность природных и измененных деятельностью людей живых и неживых естественных факторов, оказывающих влияние на человека.

По состоянию на 01.01.2013 в санитарно-защитных зонах г. Перми проживает 1745 человек, в 2011 г. – 2116 человек.

В 2012 г. количество жителей, проживающих в санитарно-защитных зонах предприятий, сооружений и иных объектов г. Перми, уменьшилось на 371 человека в результате корректировки (сокращения) размеров санитарно-защитных зон: ООО «Камский завод масел» - на 131 человека, ФГУП «Машиностроительный завод им. Дзержинского», ООО «Завод «Торгмаш» - на 140 человек, ОАО «СЗМН» АУП - на 50 человек, ОАО «Пермалко» – на 50 человек.

В 2011 г. Управлением Роспотребнадзора по Пермскому краю, ФБУН «ФНЦ медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» и администрацией г. Перми были подготовлены и утверждены главным государственным врачом по Пермскому краю (приказ от 30 мая 2011 г. № 164) методические рекомендации «О порядке проектирования санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, их установления и обеспечения нанесения их как зон ограничений на дежурные планы территорий».

Внедрение методических рекомендаций на территории Перми позволило администрации города получать сведения о границах установленных санитарно-защитных зон и использовать соответствующую информацию при предоставлении земельных участков для строительства в целях предупреждения случаев предоставления земельных участков, расположенных в границах СЗЗ и имеющих ограничения по их использованию, для жилищного строительства.

Несмотря на большую работу, выполненную, в том числе, и администрацией г. Перми, по приведению санитарно-защитных зон к нормативному состоянию, при установлении и соблюдении режима СЗЗ в городе сохраняется ряд проблем:

- сведения о границах СЗЗ в государственный кадастр недвижимости (ГКН) не вносятся;
- ограничения прав на земельные участки в границах СЗЗ в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним (ЕГРП) не регистрируются.

Ненадлежащее оформление ограничений прав на земельные участки в границах СЗЗ в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним приводит к тому, что:

- органы местного самоуправления своевременно не актуализируют дежурные планы муниципальных образований и сведения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности, в результате выдают разрешения на строительство в границах СЗЗ, в том числе жилищное;
- граждане и юридические лица не могут

использовать в планируемых целях приобретенные или арендованные земельные участки в границах СЗЗ;

- собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы и арендаторы земельных участков не могут воспользоваться предусмотренным ст. 57 Земельного кодекса РФ и Постановлением Правительства РФ от 07.05.2003 № 262 правом на возмещение убытков, причиненных ограничением их прав на земельные участки.

Для совершенствования проектирования и организации СЗЗ органам местного самоуправления следует выполнить следующие мероприятия:

- провести полную инвентаризацию промышленных предприятий и объектов, требующих организации санитарно-защитной зоны, с уточнением количества населения, проживающего в санитарно-защитной зоне;

- ужесточить контроль над режимом использования санитарно-защитных зон, в том числе за выполнением планов мероприятий, предусмотренных утвержденными проектами санитарно-защитных зон;

- совместно с общественными организациями принять меры по повышению информированности граждан о возможности и порядке судебной защиты прав при проживании в границах санитарно-защитной зоны.

Таким образом, совершенствование правового обеспечения проектирования, установления, организации, содержания санитарно-защитных зон позволит сократить их размеры, выявить скрытые территориальные ресурсы и улучшить качество жизни населения г. Перми.

SymbioCity

За последние 40 лет ВВП Швеции составил почти 90%, а энергоемкость экономики и уровень загрязнения окружающей среды снизились на 40%.

Такого комплексного эффекта позволила добиться ориентация Швеции на устойчивое развитие, принеся ей также массу дополнительных преимуществ: появление новых отраслей экономики, новых направлений в науке и образовании, создание дополнительных рабочих мест, увеличение экспорта технологий и услуг и, наконец, уменьшение сырьевой зависимости. Сегодня есть все основания полагать, что именно эта модель развития стала одним из драйверов экономического роста Швеции.

В контексте развития городов, которое является глобальным трендом и одновременно, источником серьезных экономических, социальных и экологических вызовов, эта модель легла в основу SymbioCity.

Основная идея этой концепции заложена в ее названии, которое состоит из двух частей: Symbiosis – симбиоз и City – город. В биологии под симбиозом

понимают взаимовыгодное сосуществование представителей разных биологических видов. В контексте развития современного города это интеграция нескольких отраслей городского хозяйства в одну комплексную систему, позволяющую получить максимальный суммарный эффект – такой эффект принято называть синергией. Преследуемая при этом цель проста и рациональна: получить большее меньшими средствами.

Один из примеров подобных синергий – городское хозяйство Стокгольма, которому Европейская Комиссия в 2010 году присвоила титул «зеленой столицы Европы».

ДЛЯ СПРАВКИ

Здесь шлам бытовых канализационных стоков и биологически разлагаемый мусор используются для производства биогаза. Биогаз, в свою очередь, преобразуется в тепловую энергию, а также в топливо для городских автобусов, мусоровозов и личных автомобилей.

В результате: отходы превращаются в ценное энергетическое сырье, станции водоочистки – в поставщика энергии, а еще происходит уменьшение энергопотребления, снижение экологической нагрузки и, наконец, развитие новых перспективных технологий. Таким образом, в единую систему оказывается возможным объединить водоснабжение и водоочистку, энергетику, общественный транспорт и управление отходами.

Кстати, об отходах! В Швеции на свалку идет лишь 3% от всего мусора, все остальное так или иначе перерабатывается.

В стокгольмском районе Хаммарбю Шёстад, построенном по концепции SymbioCity, план застройки изначально включал в себя идею синергического объединения всех отраслей городского хозяйства. В результате уровень экологического стресса в этом районе на 40% ниже, чем в среднем по «зеленой столице». Но и спрос на жилье здесь таков, что его средняя стоимость почти на 30% выше, чем в других районах Стокгольма.

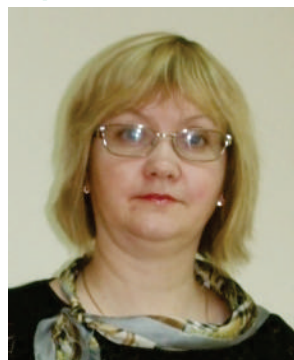
Из материалов презентации шведско-русского семинара по энергоэффективности SymbioCity, проходившего в городе Перми 18 октября 2013 года.

Сайт: www.symbiocityscenarios.com
www.symbiocity.org

SymbioCity SUSTAINABILITY BY SWEDEN



Городская система утилизации отходов



Н.В. Соколова, начальник управления объектов специального назначения департамента ЖКХ города Перми

Документом, который определяет цели, задачи, основные направления отрасли обращения с отходами на территории города Перми, является Концепция по созданию эффективной системы обращения с твердыми бытовыми отходами (утв. решением Пермской городской Думы от 26.06.2012 № 124).

Одним из основных направлений данной Концепции является развитие рынка вторичного сырья на территории города Перми.

В 2013 году были заключены договоры с двумя компаниями и предоставлены субсидии на общую сумму 1498,9 тыс. руб.

Одна из компаний на эти средства в рамках городской программы по селективному сбору начала установку на местах сбора и накопления отходов оранжевых контейнеров, в которые жители могут складывать собранное ими вторсырье (макулатуру, пластик, металл) для направления их на вторичную переработку. Сейчас такие контейнеры можно найти по адресам: ул. Белинского, 31; ул. Гайдара, 3; ул. Героев Хасана, 3а; ул. Грачева, 19; ул. Красные Казармы, 19; ул. Ленина, 34; ул. Островского, 113, ул. Сибирская, 52; ул. Чернышевского, 15в, 23, 25.

Эти отходы направляются на открытый 14 ноября 2013 года современный комплекс сортировки мусора, работающий по оптико-механической технологии. На базе комплекса запущена исследовательская программа. Ее конечная цель – дать информацию о том, как повысить экономическую и экологическую эффективность сортировки мусора. Он установлен благодаря сотрудничеству городского департамента ЖКХ, компании «Буматика» и Пермского национального исследовательского политехнического университета. Компания обеспечивает содержание площадок с контейнерами для раздельного сбора отходов, организует транспортировку вторичного сырья. Университет занимается научным обеспечением эксперимента, сортировкой смеси вторичного сырья. Департамент координирует процесс эксперимента.

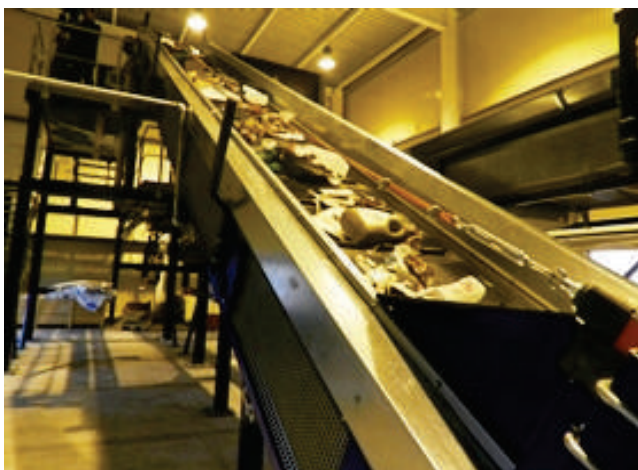
Следует отметить, что сегодня у бизнеса есть интерес и планы по строительству объектов в сфере обращения с отходами на территории города Перми.

Развитие на территории города промышленной сортировки твердых бытовых отходов будет способствовать развитию вторичной переработки отхо-

дов, а также распространению селективного сбора, поскольку качество вторичного сырья зависит, в том числе, от состава поступающих на переработку твердых бытовых отходов. Как показывает зарубежный и российский опыт, только разделение твердых бытовых отходов на фракции в местах их образования позволяет повысить качество и увеличить объемы извлекаемого при сортировке сырья.

Сегодня на территории города Перми для горожан предоставляется возможность складировать пластик в сетчатые контейнеры на 106 местах сбора и накопления отходов; по 11 адресам в оранжевые контейнеры можно собирать несколько видов отходов, открыты более 100 стационарных и передвижных пунктов приема вторичного сырья.

В планах администрации города наладить эффективное управление этими процессами.



С этой целью департаментом жилищно-коммунального хозяйства планируется разработка программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры раздела утилизация (захоронение) твердых бытовых отходов (2014 г.); разработка схемы санитарной очистки территории города Перми (2014 г.); разработка городской информационной системы «Отходы» (2014-2016 гг.).



О.А. Тагилова,
заместитель начальника управления
Росприроднадзора
по Пермскому краю

На сайте Министерства природных ресурсов экологии Российской Федерации в сентябре 2013 года был опубликован экологический рейтинг 85 российских городов за 2012 год, в котором Пермь заняла 8-е место.

Высокая позиция Перми в экологическом рейтинге свидетельствует о систематической и целенаправленной

работе природоохранных учреждений Перми и Пермского края.

В частности, влияние крупных промышленных предприятий, расположенных на его территориях и формирующих основную нагрузку на состояние окружающей среды Пермского края, находится в ведении Управления Росприроднадзора по Пермскому краю.

В категории «Обращение с отходами» при составлении экологического рейтинга рассматривались такие показатели, как образование отходов потребления на душу населения и доля вторичного использования отходов в общей массе образующихся отходов. За последние три года (2010-2012 годы) наблюдается положительная динамика показателей в объемах использования, и обезвреживания отходов производства и потребления. В Докладе «О состоянии окружающей среды Пермского края» за 2012 год отмечается, что проблема обеспечения безопасного обращения с отходами производства и потребления, в первую очередь, их экологически безопасное размещение в окружающей среде, остается одной из важнейших экологических задач в сфере обращения с отходами. В регионе в результате хозяйственной деятельности предприятий и жизнедеятельности населения образуется более тысячи видов отходов производства и потребления.

За последние три года (2010-2012) наблюдается положительная динамика показателей в сфере обращения с отходами, проявляющаяся в снижении объемов образования и увеличении доли использования отходов производства и потребления.

Основная цель Управления Росприроднадзора по Пермскому краю, действующего на основании Положения, утвержденного приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 27.06.2011 № 453, - обеспечение экологической безопасности на территории Пермского края, соблюдение рационального, непрерывного, неистощительного, экологически безопасного природопользования, сохранение компонентов окружающей среды от деградации и уничтожения. Указанная цель достигается за счет реализации контрольно-надзорных полномочий в отношении хозяйствующих субъектов, осуществляющих природопользование и оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Основными инструментами воздействия контролирующего органа на предприятия являются: штрафы за нарушение природоохранного законодательства, привлечение виновных юридических и физических лиц к административной ответственности, возложение на хозяйствующих субъектов обязанности по возмещению экологического ущер-

ба, причиненного компонентам окружающей среды. В то же время перечисленные меры не являются основной целью контрольно-надзорной деятельности Управления, при которой достигается сокращение негативного воздействия. Наиболее эффективными инструментами в этом случае становятся механизмы понуждения и контроль реализации природоохранных мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия деятельности хозяйствующих субъектов на окружающую среду: уменьшения массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросов в водные объекты, внедрения малоотходных технологий.

Так наиболее значимыми мероприятиями в области повышения эффективности при обращении с отходами потребления на территории Пермского края стали запуск комплекса по отделению вторичного сырья (картон, бумага, ПЭТ-бутылки, алюминиевые банки) и переработке отдельных компонентов отходов на ООО «Буматика» в Краснокамском районе, мусоросортировочной линии и пиролизной установки, позволяющей перерабатывать отходы с производством электрической и тепловой энергии, на ООО «Пламя» в Перми. Эффективные мероприятия в области обращения с промышленными отходами реализуют ООО «Лукойл-Пермнефтеоргсинтез», ОАО «Уралкалий» и др.

По официальным данным за 2012 год масса выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и передвижных источников в Перми составила 100,4 тыс. тонн и 20,94 тыс. тонн в поверхностные водные объекты.

Для снижения уровня воздействия на атмосферный воздух 12 нефтедобывающих предприятий края разработали программы по утилизации попутного нефтяного газа, из них мероприятия, запланированные на 2012 год, в полном объеме выполнили ООО «Лукойл-Пермь», ЗАО «Уралнефтесервис», ООО «Стандарт-Нафта», частично ЗАО «ПермТТИнефть». С 2013 года на магистральных газопроводах ООО «Газпром трансгаз Чайковский» приступили к применению передвижных компрессорных станций СМП «Свега», что позволит сократить выбросы в атмосферу при проведении ремонтных работ на газопроводах.

Значительные средства направляются ООО «Новогор-Прикамье» на повышение эффективности очистки стоков, строительство и реконструкцию очистных сооружений. Реализованные по предъявленному в судебном порядке требованию Управления о возмещении ущерба водному объекту мероприятия позволили ликвидировать аварийный выпуск стоков в реку Данилиху и направить их на биологические очистные сооружения города.

В настоящее время обеспечивается очистка всего объема городских сточных вод. Общая масса предотвращения сброса загрязняющих веществ в реку Данилиху составляет более 37 тыс. тонн в год. ООО «Новогор-Прикамье» проводит рекон-

струкцию очереди ПНОС биологических очистных сооружений города Перми. Запланированный эффект – доведение качества сточных вод выпуска № 6 (БОС города Перми) до уровня нормативов допустимых сбросов. Завершение работ планируется к 2016 году.

Хотелось бы отметить, что благодаря деятельности природоохранных служб Пермского края, включая контрольно-надзорные органы, в целом отмечена положительная динамика в экологическом состоянии Пермского края. Это связано, прежде всего, с изменением отношения крупных предприятий, формирующих основную нагрузку на окружающую среду, к решению экологических проблем, связанных с оказываемым их деятельностью негативным воздействием, и проявляется в готовности инвестирования денежных средств в повышение экологичности основных производственных процессов, внедрении экологичных производств, современного оборудования и технологий доведения уровней негативного воздействия до нормативных и нулевых показателей.

Помимо контрольно-надзорной и разрешительной деятельности Управлением ведется систематическая работа, направленная на повышение ее эффективности и снижение экологической напряженности в Пермском крае.

Ведется определенная работа с предприятиями – оказывающими наибольшую нагрузку на окружающую среду Пермского края. Они определены в качестве «горячих экологических точек» и являются приоритетными при осуществлении Управлением своих функций.

По поручению министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации Управлением Росприроднадзора по Пермскому краю совместно с Государственной инспекцией по экологии и природопользованию Пермского края в 2013 году продолжена работа по выявлению и ликвидации несанкционированных свалок.

В 2013 году были проведены заседания рабочих групп, созданных при Управлении Росприроднадзора по Пермскому краю и иных государственных структурах по реализации автоматизированной системы контроля атмосфера воздуха.

В соответствии с решением открытого совещания «Внедрение сводных расчетов рассеивания при нормировании выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и принятии градостроительных решений» от 06.06.2013 г., г. Санкт-Петербург, при участии Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, ОАО «НИИ Атмосфера», в рамках пилотного проекта в г. Пермь, г. Березники и г. Соликамск Пермского края планируется внедрить системы сводных расчетов рассеивания для получения расчетных фоновых концентраций при нормировании выбросов загрязняющих веществ в 2014-2015 гг.

Экономическое стимулирование природоохранной деятельности предприятий



Л.Б.Третьяков, заместитель начальника управления по экологии и природопользованию, начальник отдела городской среды и природопользования

В качестве стимулирующих мер по внедрению экологически эффективных технологий и снижению негативного воздействия сточных вод предприятий администрацией города Перми более 6 лет выполняется программа по предоставлению предприятиям города Перми льгот в виде временных условий приема сточных вод в канализацию (ВУП) в обмен на вы-

полнение природоохранных мероприятий. Применение ВУП позволяет предприятиям на время выполнения природоохранных мероприятий экономить на плате за сброс сточных вод.

Так, например в 2012 годы ВУП был предоставлен предприятиям ООО «ИОЛМА», ЗАО «Сибур-Химпром», Пермский филиал ОАО «САН ИнБев», ООО «Пермский картон».

Результаты выполнения мероприятий ВУП:

ООО «ИОЛМА» выполняло реконструкцию оборудования и замену части технологий обработки деталей на общую сумму мероприятий 217,81 тыс. руб., снижение сброса сточных вод составило 1 тонну загрязняющих веществ.

ЗАО «Сибур-Химпром» выполняет мероприятия по реконструкции установки нейтрализации и очистки сточных вод (МХО) с возвратом очищенных стоков в водооборотный цикл предприятия, модернизации установки химически очищенной воды, снижению объемов сброса промышленных сточных вод своего субабонента ОАО «Минеральные удобрения» на сумму 245517,0 тыс. руб. Ожидаемый в последующих годах экологический эффект составит 781 тонну снижения сброса загрязняющих веществ.

Пермский филиал ОАО «САН ИнБев» реализует инвестиционный проект по строительству очистных сооружений для сточных вод предприятия на сумму 74088,0 тыс. руб. После введения очистных сооружений в эксплуатацию экологический эффект составит 683,2 тонны снижения сброса загрязняющих веществ в год.

ООО «Пермский картон» реализует разработку проекта очистки сточных вод и доработку технологии производства на сумму 538,09 тыс. руб. Ожидаемый в последующих годах экологический эффект составит 15,3 тонны снижения сброса загрязняющих веществ.

Основные направления ОАО «САН ИнБев» в области охраны окружающей среды



Погорелова Е.А., менеджер по корпоративным отношениям ОАО «Сан ИнБев»

Бережное отношение к окружающей среде – это часть философии, которая отражается во всех направлениях деятельности компании ОАО «САН ИнБев». Задача компании «САН ИнБев» – построить для людей, которые работают в компании, для будущих поколений и общества компанию с богатым наследием, которым можно гордиться. Компания ставит перед собой амбициозные экологические цели и прикладывает все усилия для их достижения.

Основные экологические инициативы проводятся в направлениях: энергосбережение и ресурсосбережение, снижение выбросов парниковых газов и переработка отходов, а также развитие экологической культуры.

Ключевые экологические проекты Пермского филиала компании «САН ИнБев»:

- празднование Всемирного дня воды – День открытых дверей на строительной площадке под очистные сооружения филиала, обучение и тренинги для сотрудников, пресс-релизы об экономии воды, программы ресурсосбережения, например, «Водный шериф»;
- празднование Всемирного дня охраны окружающей среды – экологический городской фотоконкурс, уборка территорий, сбор макулатуры, официальная церемония открытия строительной площадки под очистные сооружения, акции по озеленению;
- социальная программа «Нам здесь жить» – весенние субботники, благоустройство городских территорий, участие в общественных акциях по уборке мусора;
- «Зеленый офис» - адаптация и внедрение проекта, поддержка запуска проекта на территории Пермского края;
- экологические круглые столы, семинары и конференции: участие и организация, обмен лучшими практиками.

Все экологических проекты реализуются под единой символикой корпоративной социальной философии компании «Better World» («Лучший Мир»), сосредоточенной на продвижении ответственного потребления алкоголя, уменьшении негативного влияния на окружающую среду и реализации социальных проектов в регионах, где расположены предприятия компании. Логотип «Better World» символизирует направления социальной ответственности бизнеса.

Зеленый офис

В 2013 году совместно с Пермским филиалом ОАО «САН ИнБев»ПРО ООО Центр экологической политики культуры провели 14 ноября семинар «Как сделать офис зеленым», впервые с участием координатора проекта «Зеленый офис» Гринпис России Прониной Юлией (г. Москва). Семинар был ориентирован на собственников и арендаторов офисов, администраторов бюджетных учреждений, представителей бизнеса – «поставщиков» экологических товаров и услуг в Пермском крае и других неравнодушных к теме ресурсосбережения на рабочем месте пермяков. В программе семинара состоялась презентация общероссийского проекта «Зеленый офис» и регионального опыта внедрения проекта в Перми. Также были представлены перспективы использования диодного освещения, безопасной бытовой химии, внедрения раздельного сбора твердых бытовых отходов, батареек, возможности приобретения экологичных офисных товаров, продуктов питания, формирования корпоративной экологической культуры сотрудников.

Кстати, по данным СМИ Пермь заняла третье место в России по количеству компаний - участников проекта «Зеленый офис», уступив первое и второе места Москве и Санкт-Петербургу соответственно («Ведомости», № 214 (19 ноября 2013 г.). В настоящее время в Перми участниками проекта являются пять компаний: филиал ОАО «САН ИнБев», ООО «Люмикон», ООО «Энерголюкс», ЗАО «Гостиница «Полет» и ООО «Лукойл-Пермь».

Напомним, «Зеленый офис» - проект, разработанный международной экологической организацией «Гринпис». Он действует с 2008 года и в России впервые был реализован в офисе российского подразделения «Гринпис». В результате простых и незатратных мероприятий достигается снижение потребления ресурсов и сокращение административных расходов на содержание офисов на 10-15%. Присоединиться к проекту и начать внедрять экологические стандарты может любая организация в добровольном порядке. Более подробно с проектом можно познакомиться на сайте Гринпис России - www.greenpeace.ru.

Экологическая сертификация

Экологическая сертификация - деятельность по подтверждению соответствия сертифицируемого объекта предъявляемым к нему экологическим требованиям.

Экологическая сертификация проводится в России в виде обязательной и добровольной. Она обязательна в случаях, установленных законодательством России и субъектов РФ. Проведение обязательной экологической сертификации означает, что государство берет на себя защиту общественных интересов, связанных с обеспечением экологических интересов населения и охраны окружающей природной среды, рационального использования, охраны, воспроизводства природных ресурсов и в других предусмотренных законодательством случаях.

Добровольная экологическая сертификация осуществляется в тех случаях, когда в законодательных актах РФ не предписана обязательная сертификация, она проводится по инициативе заявителя-природопользователя или юридического лица, выполняющего распорядительные функции в области использования природных ресурсов, на основе договора между органом по сертификации и заявителем.

С помощью экологической сертификации решается ряд важнейших задач по обеспечению рационального использования природных богатств, охраны окружающей среды и здоровья людей от вредного воздействия экологически потенциально опасных продукции или услуг. Она способствует:

- предупреждению появления на рынке и реализации экологически опасных продукции и услуг и, соответственно, предупреждению вреда природной среде;

- внедрению экологически безопасных технологических процессов и оборудования;

- производству экологически безопасной продукции на всех стадиях ее жизненного цикла, повышению ее качества и конкурентоспособности;

- созданию условий для организации производств, отвечающих установленным экологическим требованиям;

- совершенствованию управления хозяйственной и иной деятельностью;

- предотвращению ввоза в страну экологически опасной продукции, технологий, отходов, услуг;

- интеграции экономики страны в мировой рынок и выполнению международных обязательств.

Стандарт ISO 14000 – международный стандарт по созданию системы экологического менеджмента.

В соответствии с ISO 14000 система экологического менеджмента – это часть общей системы менеджмента, включающая организационную структуру, планирование деятельности, распределение ответственности, практическую работу, а также процедуры, процессы и ресурсы для разработки, внедрения, оценки достигнутых результатов реализации и совершенствования экологической политики, целей, задач.

В России данным стандартам соответствуют национальные стандарты серии ГОСТ Р ИСО 14000.

В Перми сертификацию ГОСТ Р ИСО 14000 прошли 18 крупнейших предприятий города:

- ЗАО «Новомет-Пермь»,
- ЗАО «Сибур-Химпром»,
- ОАО «ПермьНИПИнефть»,
- ОАО «ПНППК»,
- ООО «Лукойл-Пермь»,
- ООО «Лукойл-ПЕРМНЕФТЬ»,
- ООО «Лукойл-Пермнефтеоргсинтез»,
- ООО «Лукойл-Пермнефтепродукт»,

- ООО «Торговый дом «Лукойл»,
- ООО «Пермнефтегазпереработка»,
- ОАО «Протон-ПМ»,
- Пермское РНУ «Транснефть»,
- ОАО «Минеральные удобрения»,
- ООО «Лукойл-Энергосети»,
- Пермское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Чайковский»,
- ООО «Нестле-Россия» (кондитерская фабрика «Камская»),
- Пермская печатная фабрика объединения «Гознак»,
- ООО «Хенкель Рус».

Нововведения в области экологической сертификации

С 1 марта 2013 года вводится в действие Национальный стандарт оценки соответствия объектов недвижимости экологическим требованиям ГОСТ Р 54964-2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости». Документ формирует нормативно-методическую базу для реализации комплексной системы обеспечения качества объекта недвижимости на окружающую среду и человека.

Национальный стандарт включает в себя ряд экологических требований к объектам недвижимости, в том числе, использование экологически чистых строительных материалов легального происхождения и энергоэффективных источников энергии, экономное потребление воды и активное использование строительных отходов.

Заместитель Министра природных ресурсов и экологии РФ Р.Р. Гизатулин отметил, что «внедрение стандарта позволит сократить до минимума ущерб окружающей среде, наносимый в ходе строительных работ».

Создание Национального стандарта стало итогом совместной работы Министерства природных ресурсов и экологии РФ, Министерства регионального развития РФ и НП «Центр экологической сертификации – Зеленые стандарты». При разработке документа был уточнен опыт применения Системы добровольной сертификации объектов недвижимости «Зеленые стандарты», а также корпоративного олимпийского «зеленого» стандарта государственной корпорации «Олимпстрой».

По материалам сайта Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации www.mnr.gov.ru

Динамика производств в России

Период с 1990 по 1998 г. характеризуется спадом производства в России в результате экономического кризиса. Следствием снижения спада является снижение нагрузок на окружающую среду.

Уже с 1999 г. наблюдается рост промышленного производства. Особенностью этого времени является «отставание» темпов роста загрязнения от производства. Оно обусловлено рядом факторов:

- подъем в промышленности затронул в основном отрасли с минимальным удельным загрязнением;
- произошла внутренняя структурная перестройка. Предприятия провели реконструкцию основных фондов, ликвидировав наиболее старую их часть. В результате средний возраст фондов несколько сократился.

Факторы воздействия на качество атмосферного воздуха

Растянутый вдоль реки Камы город Пермь в результате своего развития оказался в кольце промышленных зон с различной степенью воздействия, однако промышленность по мере роста города постепенно теряет роль единственного источника экологической напряженности. Планировка города, два автомобильных моста, которые связывают город с Закамьем, отсутствие метро, достаточно узкие улицы – все это способствует застаиванию примесей в атмосфере и превышению предельно допустимой концентрации (ПДК) формальдегида, диоксида азота, оксида углерода. Концентрации вредных веществ зависят не только от выбросов, но и состояния атмосферы в каждый конкретный момент времени, планировочных особенностей города, наличия зеленых насаждений и множества других факторов

Для того, чтобы определить источник превышения ПДК, необходимы, помимо замеров концентрации, расчеты полей загрязнения воздуха от всех источников. Отдельное использование либо замеров, либо расчетов уровней воздействия возможно при получении подтверждения достоверности того или иного подхода, например, при получении корреляционной зависимости между уровнем воздействия (объемов и скоростью выбросов) и последствий – концентраций загрязняющих веществ.

Экологическая напряженность

В условиях высокой степени экологической напряженности (53-84 балла) проживает третья часть городского населения Урала, причем 40% населения региона постоянно испытывает значительное антропогенное воздействие, обусловленное, прежде всего, высоким уровнем локализации промышленности в крупных городах и мощным влиянием автотранспорта. К тому же генетически укорененной для Урала является ситуация, когда промышленность концентрировалась в горной части, наиболее чувствительной к воздействию из-за низкой способности среды к очищению и восстановлению. Таким образом, типологическое ядро данной группы - это крупнейшие промышленные центры с населением не менее 100 тыс. чел., с высоким уровнем воздействия и, напротив, невысокой экологической емкостью территории из-за повышенного потенциала загрязнения атмосферы горной территории: Екатеринбург, Первоуральск, Нижний Тагил, Красноуральск.

В городах с умеренной степенью экологической напряженности (38-53 балла) проживает 27,6% населения

Урала. Причем почти половина всего населения данной группы сосредоточена в региональных столицах Пермь и Ижевск, характеризующихся сложной структурой промышленного производства, большими объемами выбрасываемых промышленностью веществ, следовательно, высоким уровнем антропогенного воздействия (42-40 баллов). Однако положение этих городов на территории Западного Урала с частой повторяемостью сильных ветров, редкими инверсиями, наличие больших озелененных пространств в черте города, а в Перми – крупной реки, определили низкий потенциал загрязнения среды, способствующий ее восстановлению и очищению.

По материалам книги В.Р. Битюковой «Социально-экологические проблемы развития городов России» (издательство «Книжный дом «Либроком», Москва, 2009 г.)

Результаты природоохранных мероприятий, организованных предприятиями г. Перми за период с 1995 по 2012 годы

На территории города Перми около 400 субъектов осуществляют хозяйственную и иную деятельность, связанную с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу (от стационарных источников). По данным Государственной инспекции по экологии и природопользованию Пермского края количество субъектов хозяйственной и иной деятельности, не превышающих нормативы выбросов загрязняющих веществ (от стационарных источников), составляет около 70%. Данный результат был достигнут благодаря реализации различных природоохранных мероприятий на предприятиях (табл.). Основными причинами снижения выбросов загрязняющих веществ являются экономическое и нормативное стимулирование со стороны органов власти, совершенствование технологий производств, проведение технических и организационных мероприятий, а также некоторый спад производства.

В период с 1995 по 2012 годы было реализовано несколько экологических программ. В рамках Комплексной экологической программы г. Перми на 1996-2000 годы промышленными предприятиями за счет собственных средств были выполнены природоохранные мероприятия на сумму 1 884 931 тысяча рублей (с учетом деноминации). По результатам Комплексной экологической программы г. Перми на 2001-2005 годы промышленными предприятиями за счет собственных средств были выполнены природоохранные мероприятия на сумму 5 765 648 тысяча рублей. В рамках Комплексной экологической программы г. Перми на 2008-2010 годы промышленными предприятиями за счет собственных средств были выполнены природоохранные мероприятия на сумму 4 746 514,6 тысяча рублей.

Администрацией г. Перми также проводятся природоохранные мероприятия, направленные на снижение загрязнения окружающей среды. В 2013 году в целях предотвращения сброса канализационных стоков в р. Каму, обеспечения нормативного качества воды, поступающего от населения, очистки ливневых стоков набережной р. Камы на расширение и реконструкцию канализации г. Перми, строительство новой канализации в микрорайоне Кислотные дачи Орджоникидзевского района, реконструкцию системы очистки сточных вод в микрорайоне Крым Кировского района и строительство очистных сооружений и водовода ливневых стоков набережной р. Камы выделены денежные средства в размере 84010,8 тыс. руб. из бюджета г. Перми и 35065,7 тыс. руб. из бюджета Пермского края.

Основные природоохранные мероприятия ООО «Лукойл-Пермнефтеоргсинтез»

1987-1992 годы

1. Выполнена первая экологическая программа на предприятии. Результатом ее выполнения стало значительное снижение воздействия предприятия на окружающую среду и проведение на предприятии реконструкции и модернизации производственных мощностей на основании Распоряжения Правительства Российской Федерации от 15 января 1993 г. № 53-р



Результаты некоторых природоохранных мероприятий, проводимых предприятиями г. Перми в период с 1995 по 2012 годы

Таблица

Наименование предприятия	Экологический эффект (снижение выброса, т/г)	Общее снижение выбросов загрязняющих веществ, т/г	Сумма затрат, млн. руб. (с учетом деноминации)
ООО «Лукойл-Пермнефтеоргсинтез»	Полностью исключено сверхнормативное загрязнение и уменьшены выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (углеводороды – 6433,6; сернистый ангидрид – 1685,4; оксид углерода – 839,4; диоксид азота – 457,0; бензол – 5,05; этилбензол – 25,3; толуол 22,4; монооксид углерода -678,6; сажа, пыль – 604,9)	10751,6	22 535,64
ФГУП «Машиностроительный завод имени Ф.Э. Дзержинского»	растворители – 76; углерода оксид – 10; оксид азота – 5; снижение загрязнения Камского водного бассейна – 277	368,0	1 674,19
ОАО «Пермские моторы»	Снижение сброса загрязняющих веществ со сточными водами – 467; оксид серы – 148,6; зола 1,3; пыль – 1,3; взвешенные вещества 130	748,2	1 453,69
ОАО «Камский Кабель»	загрязняющие вещества – 6,1	6,1	199,20
ОАО «Мотовилихинские заводы»	промышленные отходы – 222,6 (за счет повторного использования промышленных отходов); загрязняющие вещества – 2319,54	2 542,1	919,98
ЗАО «Сибур-Химпром»	снижен объем сброса сточных вод предотвращен сверхнормативный выброс оксидов азота; хлориды – 300; алюминий – 50; сухой остаток – 300; взвешенные вещества – 20; нефтепродукты – 2	672,0	2 967,053

1999-2006 годы

1. Ввод в эксплуатацию установки утилизации сероводорода по технологии фирмы «Хальдер-Топсе».
2. Строительство природоохранных объектов в составе Комплекса глубокой переработки нефти.
3. Замена топлива для технологических печей на топливо с содержанием серы не более 0,5 мас. %
4. Модернизация технологических печей, в результате чего расход топлива и выбросы загрязняющих веществ в атмосферу сократились.

2012-2013 годы

1. Совершенствование системы теплообмена и нагрева сырья на установке АВТ-4, в результате чего

- были сокращены выбросы загрязняющих веществ.
2. Установлены новые печи, что обеспечивает снижение выбросов загрязняющих веществ на 21 т/год (за счет более высокого коэффициента полезного действия.)

Следует отметить, что общий выброс загрязняющих веществ ООО «Лукойл-Пермнефтеоргсинтез» в 2012 году составил 10220 тонн в год и по сравнению с 1995 годом снизился на 19240 тонн в год.

По материалам презентации главного эколога ООО «Лукойл-Пермнефтеоргсинтез» М. Б. Ходяшева

РАЗДЕЛ 4. Фауна города

Природное и ландшафтное разнообразие территории города Перми благотворно влияет на формирование и сохранение зоологического разнообразия. На сегодняшний день на территории Перми выявлено более 210 видов наземных позвоночных животных, в том числе 11 видов, включенных в «Красную книгу Среднего Урала» (еж обыкновенный, ушан, филин, ястребиная сова, бородачатая неясыть, воробьиный сыч, болотный лунь, гребенчатый тритон, чесночница, сибирский углозуб, прыткая ящерица).

Наибольшее видовое разнообразие и обилие

животных отмечено в зеленой зоне Перми, где сохранились большие лесные массивы или малоизмененные нелесные ландшафты, водно-болотные угодья – на правом берегу Камы, в Красаве, части Черняевского леса и др. Здесь можно встретить почти все виды позвоночных животных. Нескольким меньше, но тоже достаточно высокое видовое разнообразие отмечается на старых кладбищах (как в центральных районах города, так и на окраинах). Здесь сложились оптимальные условия для птиц и некоторых наземных позвоночных.

Общее число наземных позвоночных животных, встречающихся в Перми

Таблица

Классы животных	Число видов		
	Всего	В т.ч. постоянно обитающие, гнездящиеся	В т.ч. временные обитатели, встречающиеся на пролете, во время сезонных кочевок, миграциях и т.д.
Млекопитающие	31	26	5
Птицы	170	120	50
Рептилии	4	4	-
Амфибии	7	7	-
Всего	211	157	54

Из статьи «Животный мир города Перми», опубликованной в сборнике «Состояние окружающей среды и здоровья населения Перми в 1997 г.», изданном Пермским городским комитетом по охране природы в 1998 году.

Разнообразие наземных членистоногих г. Перми



Есюнин С.Л., д.б.н., профессор ФБУ ВПЛ ПГНИУ Фарзалиева Г.Ш., ст.пр. к.б.н., ФБУ ВПО ПГНИУ

Беспозвоночные животные уникальны по своему разнообразию. Особенности их строения позволили им освоить все разнообразие водных и наземных местообитаний. Человек, преобразуя природу, создает новые, ранее не существовавшие типы биоценозов, которые активно заселяются членистоногими животными.

В пределах города возникает пестрая мозаика из естественных аборигенных, антропогенно транс-

формированных и искусственных антропогенных местообитаний. Процессы формирования городской фауны противоречивы. С одной стороны, наблюдается интенсивное обеднение фаун трансформированных местообитаний.

С другой стороны, интенсивный транспортный поток, обеспечивающий нормальное функционирование города, способствует проникновению в городские экосистемы видов, чуждых естественному фону. Многие заносные виды находят в городах станции (от лат. *statio* – местопребывание), пригодные для их обитания, увеличивая тем самым общее таксономическое разнообразие животных. Наконец, усилия по сохранению и восстановлению островков природных местообитаний (ООПТ) способствуют консервированию и местами даже восстановлению аборигенного комплекса видов. В целом на примере хорошо изученных групп членистоногих г. Перми мы фиксируем более высокие, чем в естественных условиях, показатели разнообразия видового состава.

Пауки. В фауне города насчитывается 336 видов пауков. Шесть из них типичные эусинантропы, то есть виды, не обитающие на Среднем Урале

в естественных местообитаниях. В помещениях постоянно встречаются пять видов. Городские газоны и скверы заселяют виды, в природе предпочитающие луга и нарушенные местообитания. Самый крупный из них - паук-волк из рода трохоза, обычен и на садовых грядках.

На пойменных луговинах весьма разнообразны пауки-волки из рода пардоза. На цветах караулит своих жертв паук-краб, а в травостое многочисленны травяные и настоящие пауки-крабы.

В сосновых лесах на поверхности почвы летом наиболее многочисленны крупные пауки-волки, а осенью пауки-балдахинники. На сухих песчаных опушках сосняков правобережья, кроме черного паука-волка, весьма обычна линифида, нигде больше на Урале не встречающаяся. На лапах молодых сосен и кустарниках строят свои сети разнообразные линифиды, диктиниды и более редкие пауки-теридиды. В начале XX века в таких местах водился тарантул, но сейчас он здесь уже не живет.

В смешанных и хвойных лесах на поверхности подстилки многочисленно семейство пауков-волков. На стволах деревьев охотятся драпетиска, изменчивый теридион (*Theridion varians*) и ганида. Травостой лесных полян облюбовали разнообразные тетрагнатиды, геллофора и крупный зеленый паук-бокоход.

Сенокосцы. Практически все виды сенокосцев, известных в фауне Урала, встречаются и в городской черте. Всего здесь обнаружено 8 видов.

Многоножки. Многоножки - очень разнообразная по образу жизни и питанию группа беспозвоночных животных. Самые мелкие из них (всего несколько миллиметров в длину) - обитающие в почве симфилы из рода *Scutigera* всего один раз попали в поле зрения специалистов.

Практическое значение имеют два наиболее многочисленных класса многоножек: растительноядные двупарноногие или диплоподы и хищные губоногие. В пределах города встречаются представители обоих классов.

Губоногих многоножек насчитывается 8 видов. Наиболее обычна из них косянка обыкновенная (*Lithobius forficatus*). Этот вид с одинаковым успехом заселяет подвалы домов, пни и подстилку городских парках и лесов, встречается под камнями и досками на пустырях и приусадебных участках. Косянка обыкновенная является самым крупным представителем семейства косянок на Среднем Урале, достигая в длину 4 см.

Самыми обычными видами в естественных лесных биотопах являются косянки *Lithobius proximus* и *L. curtipes*, которые обитают в подстилке и гнилых пнях, а последний вид довольно часто встречается под камнями и прочим мусором. Особого

внимания заслуживает упоминания косянки Козьминых (*Lithobius kozminycki*), несколько экземпляров которой были пойманы пермским энтомологом-любителем В.О. Козьминых на территории ООПТ «Липовая гора» и описаны как новый для науки вид.

Многоножки-землянки лишены глаз, большую часть жизни они проводят в почве, поэтому редко попадают в поле зрения неспециалистов. Внешне они похожи на тонкую длинную желтую ниточку с многочисленными ногами по бокам. Всего в пределах городской черты обнаружено 5 видов землянок, наиболее часто попадаются *Geophilus proximus* и *Pachymerium ferrugineum*.

Известное разнообразие растительноядных двупарноногих многоножек - 10 видов. Только в оранжереях ботанического сада ПГНИУ обнаружены *Brachydesmus superus* и *Cylindroiulus*, по-видимому, занесенные с привозным грунтом. Тонкий кивсяк встречается как в теплицах, так и в открытом грунте, но только в пределах города.

В лесной подстилке и в гниющих пнях ближе к осени можно встретить алтаизому Головача и поллизониума германского.

Самым обычным и многочисленным видом диплопод является крупный песчаный кивсяк (*Ommatoiulus sabulosus*), часто встречающийся большими скоплениями на огородах.

Жуки-жужелицы в городе изучались А.Г. Ворониным. Оказалось, что городская фауна значительно более богата видами, чем равнинные локальные фауны Пермского края. Если в фауне города известно 220 видов, то, например, для хорошо изученного заказника «Предуралье» (Кишертский район) указывается только 168 видов. Присутствие в фауне города, степных и неморально-степных видов, по видимому, обусловлено наличием ксероморфных биоценозов антропогенного происхождения. Другое существенное отличие фауны городов от «природных» - значительное количество полевых и околородных видов. Причина этого кроется в высокой мозаичности и разнообразии травянистых и околородных биоценозов.

На пустырях города наиболее разнообразны растительноядные жужелицы, а хищники более редки. Фауна газонов более бедная. Она представляет собой упрощенный вариант группировок жуке-



Рис. Землянка *Geophilus proximus*



Рис. Песчаный кивсяк *Ommatoiulus sabulosus*

лиц пустырей. Видовое разнообразие жужелиц хвойных лесов ниже, чем в смешанных и лиственных лесах. В ельниках самым массовым видом является *Pterostichus oblongopunctatus*; в сосняках этот вид уступает по численности птеростиху уральскому (*Pterostichus uralensis*). В мелколиственных лесах доминантный комплекс сложнее, его слагают три вида птеростихов. К лесам приурочены и крупные, украшающие природу виды из рода *Carabus* (*C. granulatus*, *C. glabratus*, *C. henningi*, *C. schoenherri*), исчезающие при усилении антропогенной нагрузки.

Фауна жужелиц лугов и околородных биоценозов в окрестностях города разнообразна, но большинство обитающих здесь видов имеют малые размеры. Из крупных жужелиц на наших лугах наиболее обычен *Poecilus versicolor*, а по берегам водоемов – *Elaphrus riparius*.

Среди очень разнообразных перепончатых насекомых, благодаря усилиям В.А. Лыкова, хорошо изучены пчелиные, представленные 245 видами.

Уникальной по разнообразию видов пчелиных территорией является Егошихинский лог, где обнаружено 166 видов. Виктор Александрович объяснял этот феномен неоднородностью условий и малодоступностью крутых склонов лога для людей в сочетании с разнообразной растительностью прилегающих пойменных биоценозов. Уникальность данной территории подчеркивает значительное количество видов, занесенных к Красную Книгу: мегачила (*Megachila rotundata*) и 6 видов шмелей (*Bombus laesus*, *B. modestus*, *B. ruderatus*, *B. schrencki*, *B. sporadicus*, *B. subbaicalensis*).

Высокое разнообразие пчелиных фиксируется на лугах (133 вида) и даже пустырях (111-130 видов), а вот в садах и парках города разнообразие пчелиных относительно невысокое (60-90 видов).

ДЛЯ СПРАВКИ

В прошлом речные бобры заселяли почти все Предуралье. Их костные останки найдены при археологических раскопках на стоянках. Археологи полагают, что уже в средние века на Урале началось массовое истребление бобров в погоне за их ценным мехом и бобровой струей. Мясо этих зверьков, вероятно, употреблялось в пищу, о чем говорят мелкодробленые костные остатки, найденные при раскопках. Хищническая охота на бобров усилилась в период колонизации Урала. Все это привело к полному исчезновению бобров в Предуралье к началу XIX века. Работы по реакклиматизации бобров в Пермской области были начаты лишь в 1939-1940 годах. Пермской областной государственной охотничьей инспекцией тогда были проведены изыскания по выбору мест для расселения бобров. В 1939 году в Пермскую область из воронежского заповедника поступила первая партия бобров в количестве 26 голов. Вторая партия бобров в 30 особей была завезена в 1947 году из того же заповедника. Третья

партия бобров из 56 голов была доставлена в 1955 году из Белоруссии с р. Неман. Места выпуска бобров обследовались неоднократно. По предварительным данным учета, проведенного в сентябре-октябре 1959 года, в Пермской области имелось 144 поселения речных бобров, в которых обитало около 530 особей.

Ондатра впервые была завезена в Пермскую область в 1946 году из Макушинского ондатрового хозяйства Курганской области в количестве 260 штук. Из этого выпуска она широко расселилась по р. Сылве и ее притокам – Юрману, Кутамышу, Сыре, Бабке и Шакве.

Итак, в число охотничье-промысловых животных Пермской области прочно вошли два ценнейших пушных зверька – речной бобр и ондатра. поголовье их с каждым годом возрастает.

Из статьи С.П. Чащина «Расселение речного бобра и ондатры в Пермской области и их охрана», опубликованной в сборнике «Охрана природы на Урале. Вып. II», изданном Всероссийским обществом охраны природы в г. Перми в 1961 году.

Ихтиофауна некоторых рек г. Перми



М.А. Бакланов, к.б.н.,
доцент, ФБУ ВПО ПГНИУ

Исследования проводились на реках, протекающих по территории г. Перми: Гайве, Большой и Малой Мотовилихе, Иве, Егошихе, Данилихе, Верхней Мулянке и Пыже. Наблюдения и сбор материалов были проведены в 1999-2012 гг. Большинство исследованных рек в разные годы пройдены полностью от истока до устья для учета основных параметров водоема, характеристики биотопов и уровня их разнообразия в пределах отдельных участков реки, выявления источников загрязнения и сбора данных по структуре ихтиоценозов. Оценивалось распределение и относительная численность отдельных видов рыб по продольному профилю рек. Все исследованные водотоки являются типично равнинными и по протяженности относятся к малым рекам. В работе использовалось следующее деление рек по длине (Комлев, Черных, 1984): 1) 0-10 км – самые малые реки; 2) 11-25 км – очень малые; 3) 26-100 км – малые с двумя группами 26-50 км и 51-100 км. Самые малые исследованные реки (Данилиха, Ива, Егошиха, Мотовилиха) либо целиком, либо на большей части своего протяжения протекают по урбанизированной территории. Очень малые реки (Пыж) обычно имеют «городской» отрезок менее 1/3 от своей общей протяженности и исследованные малые реки (Гайва и Верхняя Мулянка),

длиной более 50 км, находятся в пределах городской черты лишь относительно небольшой частью нижних участков.

В группе малых рек (Гайва и Верхняя Мулянка) важным моментом, определяющим общую численность видов, является наличие или отсутствие у водотока выраженного приустьевых залива. Все реки этой группы впадают в Воткинское водохранилище, в результате чего потенциально в их нижних участках могут встречаться все виды рыб, обитающие в верхней части водохранилища – 38 из 42 обитающих в Средней Каме (Зиновьев и др., 2006; Бакланов, 2008). В реальности это определяется наличием подходящих биотопов и условиями среды.

Наличие у Верхней Мулянки значительных приустьевых котлованов обуславливает максимальное число рыб – 35 видов. В Гайве, где приустьевой залив выражен слабо, видовое разнообразие ихтиофауны заметно ниже – 27 видов.

В низовьях данных рек на число видов существенное влияние оказывает загрязнение вод. В Верхней Мулянке, где это проявляется наиболее сильно, в нижнем участке (без учета приустьевых заливов) встречается лишь 16 видов, тогда как в Гайве – 19, в расположенной рядом и менее загрязненной Большой Ласьве – 23 вида (Зиновьев и др., 2006). Снижение видового разнообразия происходит, в первую очередь, за счет выпадения наиболее чувствительных реофильных и оксифильных рыб (хариуса, речного гольяна, подкаменщика и др.).

Для реки Пыжа, относящейся по протяженности к группе очень малых рек, вследствие зарегулирования стока (каскад прудов, дорожные переезды) и мощного загрязнения низовьев, характерно нарушение зональности распределения рыб. Близкое к естественному состояние ихтиоценозов наблюдается лишь в верховьях, а с появлением в русле реки крупных прудов происходит резкая смена структуры фауны рыб. Существенно возрастает количество видов и общая ихтиомасса, доминирующее положение занимают лимнофильные и эврибионтные рыбы, при полном исчезновении реофилов. В нижнем течении из-за мощного загрязнения происходит существенное снижение видового разнообразия и численности большинства рыб. Всего в Пыже с учетом ихтиофауны прудов обитает 23 вида рыб.

Самые малые реки либо целиком располагаются на урбанизированной территории (Данилиха, Малая Мотовилиха), либо протекают по ней на большей части своей протяженности (Ива, Егошиха, Большая Мотовилиха). В первом случае в р. Данилихе отмечено полное отсутствие ихтиофауны, что также характерно и для Егошихи. Этот тип рек наиболее подвержен сильным преобразованиям биоценозов



р. Егошиха

под воздействием загрязнения.

В реках Ива, Большой и Малой Мотовилихах существенную роль в поддержании видового разнообразия рыб выполняют пруды. Но если в р. Ива они в основном способствуют повышению численности речных рыб (3-4 вида), то в Большой и Малой Мотовилихах их существование обуславливает наличие большей части видов (9 из 11), отмеченных в ихтиофауне данных водотоков (Бакланов, 2011).

Анализ экологической структурированности ихтиофауны по продольному профилю исследованных рек показал следующее: 1) в реках, относящихся к группе малых (Гайве, Верхней Мулянке), даже при сильном загрязнении нижних и приустьевых участков сохраняется закономерность увеличения числа видов рыб при движении от истока к устью; 2) в очень малых реках это наблюдается при их впадении в водохранилище, а если они являются притоками малых рек и впадают на участке с интенсивным загрязнением вод материнской реки (Пыж), то данная закономерность может нарушаться; 3) во всех самых малых «городских» реках, на которых проводились наблюдения, наоборот, большинство видов приурочено к относительно чистым верховьям, а при движении вниз по течению их число снижается (Ива). Исключением являются реки, на которых сооружены крупные пруды в низовьях (Большая и Малая Мотовилихи).

По характеру преобразования ихтиофауны водотоков под воздействием урбанизированных территорий их можно подразделить на: 1) реки, полностью лишенные рыбного населения (Данилиха, Егошиха); 2) реки с крайне ограниченным ихтиоценозом (Пыж, Ива, Большая и Малая Мотовилихи без учета прудов); 3) водотоки с малоизмененным видовым составом рыб, но в которых произошли существенные изменения в структуре ихтиоценозов (Гайва, Верхняя Мулянка).

Современное состояние животного мира на отдельных ООПТ г. Перми



Шепель А.И., д.б.н., профессор
ФБУ ВПО ПГНИУ

и Новокрымском прудах, Утином болоте, Егошихинском кладбище, а также на территориях, перспективных для охраны животного мира краевого центра.

Разнообразие животных Егошихинского кладбища определяют особенности рельефа и растительности рассматриваемой местности. Из древесных пород преобладают береза бородавчатая, липа мелколистная, тополь черный. Реже встречаются клен американский и остролистный, рябина красная, различные виды ив. Хорошо выражен подрост, представленный малиной, бузиной, сиренью и жимолостью. Разнообразен травяной покров. Обилие дуплистых деревьев даёт возможность гнездиться птицам-дуплогнездящим. Некоторые виды птиц для устройства гнезд используют могильные ограды, надгробные плиты и памятники. Фактор беспокойства в данной местности минимален, что также создаёт оптимальные условия для обитания различных видов животных. На рассматриваемой территории отмечено 2 вида земноводных, 1 – рептилий, 49 – птиц, 6 – млекопитающих. Среди птиц 6 видов встречаются на пролете, 8 – являются залетными, 35 – гнездящимися. Наиболее многочисленны дрозды: рябинник и белобровик, большая синица, мухоловка пеструшка и серая ворона. В зимний период доминируют синицы, серые вороны и галки. Отмечается наличие на территории мелких млекопитающих пернатых хищников, дневных и ночных. Среди птиц, зимующих и кочующих, два вида занесены в Красную книгу Пермского края с III категорией редкости: воробьиный сыч и ястребиная сова.

На Мотовилихинском пруду видовой состав животных сформировался в соответствии с особенностями береговой зоны, растительности как водной, так и произрастающей по берегу, а также фактором беспокойства, который очень существен. В пределах ООПТ и на прилегающей территории встречаются 2 вида земноводных, 2 – рептилий, 38 – птиц. Наиболее разнообразны птицы,

Обследование ООПТ города осуществлялось в июне-июле 2013 г. общепринятым методом проведения пеших и водных маршрутов, во время которых регистрировались все виды наземных позвоночных и следы их жизнедеятельности (Динесман, Калецкая, 1952; Новиков, 1953; Рогачева, 1963). Работы проведены на Мотовилихинском

и Новокрымском прудах, Утином болоте, Егошихинском кладбище, а также на территориях, перспективных для охраны животного мира краевого центра.

Разнообразие животных Егошихинского кладбища определяют особенности рельефа и растительности рассматриваемой местности. Из древесных пород преобладают береза бородавчатая, липа мелколистная, тополь черный. Реже встречаются клен американский и остролистный, рябина красная, различные виды ив. Хорошо выражен подрост, представленный малиной, бузиной, сиренью и жимолостью. Разнообразен травяной покров. Обилие дуплистых деревьев даёт возможность гнездиться птицам-дуплогнездящим. Некоторые виды птиц для устройства гнезд используют могильные ограды, надгробные плиты и памятники. Фактор беспокойства в данной местности минимален, что также создаёт оптимальные условия для обитания различных видов животных. На рассматриваемой территории отмечено 2 вида земноводных, 1 – рептилий, 49 – птиц, 6 – млекопитающих. Среди птиц 6 видов встречаются на пролете, 8 – являются залетными, 35 – гнездящимися. Наиболее многочисленны дрозды: рябинник и белобровик, большая синица, мухоловка пеструшка и серая ворона. В зимний период доминируют синицы, серые вороны и галки. Отмечается наличие на территории мелких млекопитающих пернатых хищников, дневных и ночных. Среди птиц, зимующих и кочующих, два вида занесены в Красную книгу Пермского края с III категорией редкости: воробьиный сыч и ястребиная сова.

На Мотовилихинском пруду видовой состав животных сформировался в соответствии с особенностями береговой зоны, растительности как водной, так и произрастающей по берегу, а также фактором беспокойства, который очень существен. В пределах ООПТ и на прилегающей территории встречаются 2 вида земноводных, 2 – рептилий, 38 – птиц. Наиболее разнообразны птицы,

среди которых 1 вид встречается на пролете, 14 – являются залетными и 23 – гнездящимися. Среди последних только 8 видов можно отнести к обычным. Это такие как, сизый голубь, белая трясогузка, обыкновенная горихвостка, обыкновенный соловей, рябинник, большая синица, домовый и полевой воробы. Остальные гнездятся единично.

Утиное болото представляет собой водоем, сформировавшийся в результате затопления низины как грунтовыми водами, так и атмосферными осадками. В дальнейшем начался процесс заболачивания. В настоящее время это уникальное водно-болотное угодье, расположенное в пределах города. Охрана «Утино болото» предложена заведующим кафедрой зоологии Пермского государственного педагогического университета, профессором А.И. Шураковым в 1987 г. Разнообразие животных ООПТ определяется особенностями самого водоема, береговой зоны, растительности как водной, так и на прилегающих участках. Несмотря на то, что рассматриваемая территория находится в черте города, фактор беспокойства здесь незначителен. Участок подхода к открытой воде небольшой, а вся остальная береговая линия практически недоступна для посещения. Животный мир Утино болото и прилегающей территории представлен 2 видами земноводных, 1 – рептилий, 32 – птиц. Среди последних 9 – являются залетными и 23 – гнездящимися. Среди гнездящихся 9 видов можно отнести к обычным. Это такие, как кряква, сизый голубь, черный стриж, белая трясогузка, обыкновенная горихвостка, рябинник, большая синица, домовый и полевой воробы. Остальные немногочисленны. Особый интерес представляет регулярное, начиная с 80-х годов прошлого века, гнездование на данной территории кряквы. В 2013 г. наблюдались около 12 выводков с 2-6 птенцами. На «Утином болоте» для данного вида сформировались благоприятные условия для размножения. В период насиживания кладок и вывода птенцов они практически недоступны для людей и бродячих собак. На водоеме хорошая кормовая база. Кроме того, птиц подкармливают местные жители.

Новокрымский пруд и прилегающая к нему территория крайне бедны в фаунистическом отношении. Здесь встречается 1 вид земноводных и 11 – птиц, среди которых 7 – являются гнездящимися, остальные относятся к категории залетных. Обычными можно считать только сизого голубя и черного стрижа.

С зоологической точки зрения перспективными для создания ООПТ в пределах г. Перми являются следующие.



На фото: Зеленая пеночка

Ласьвинские озера (заболоченный участок на правом берегу р. Камы в районе озер Дикого и Большого Ласьвинского), разнообразие животного мира которых определяется близостью Камы, наличием ряда мелких заливных водоемов старичного типа и заболоченностью. На данной территории встречается 3 вида земноводных, 3 – рептилий, 45 – птиц. Среди последних 4 вида встречаются на пролете, 8 – являются залетными, и 33 – гнездящимися. Среди последних 22 относятся к обычным. Это такие, как кряква, коростель, чибис, перевозчик, озерная чайка, белая трясогузка, сорока, серая ворона, речной сверчок, садовая камышевка, садовая и серая славки, пеночка-весничка, зеленая пеночка, обыкновенная горихвостка, зарянка, обыкновенный соловей, варакушка, рябинник и белобровик. Среди птиц, зарегистрированных на исследованной территории в качестве залетных, пролетных, зимующих и гнездящихся, в Красные книги занесены: краснозобая и чернозобая гагары, гуменник, лебедь-шипун, болотный лунь, орлан-белохвост, кулик-сорока, большой кроншнеп.

Особенности долины р. Гайвы заключаются в том, что река протекает среди лесного массива и характеризуется своеобразием древесно-кустарниковой растительности, определяющей состав животных, обитающих на данной территории. Здесь встречаются 2 вида земно-водных, 2 – рептилий и 39 – птиц. Среди последних 9 – являются залетными и 30 – гнездящимися, среди которых 17 – относятся к обычным, это такие, как лесной конек, белая трясогузка, сорока, серая ворона, зеленая пеночка, мухоловка-пеструшка, обыкновенный соловей, рябинник, белобровик, длинно-хвостая синица, буроголовая гаичка, московка, большая синица, зяблик, чиж, обыкновенная зеленушка и



На фото: Чибис

черноголовый щегол. Особого внимания заслуживают лесные птицы, встречающиеся в городских лесах преимущественно на данной территории, это такие, как глухарь, тетерев, рябчик и др.

Разнообразие животного мира долины р. Егошихи определяется особенностями древесно-кустарниковой растительности, ленточной структурой массива, старыми садовыми участками и наличием старого кладбища. На данной территории обитает 2 вида земноводных, 1 – рептилий, 46 – птиц. Среди последних 2 – встречаются на пролете, 10 – залетные и 34 – гнездящиеся. Обычными являются вертишейка, пестрый дятел, белая трясогузка, сорока, серая ворона, зеленая пеночка, мухоловка-пеструшка, обыкновенная горихвостка, зарянка, обыкновенный соловей, рябинник, длиннохвостая синица, буроголовая гаичка, московка, домовый и полевой воробьи, большая синица, зяблик, чиж, черноголовый щегол.

В долине р. Данилихи животный мир представлен 40 видами птиц, среди которых 9 – являются залетными и 31 – гнездящимися. Среди последних 19 – можно отнести к обычным: обыкновенный скворец, сорока, серая ворона, зеленая пеночка, мухоловка-пеструшка, обыкновенная горихвостка, зарянка, обыкновенный соловей, рябинник, белобровик, длиннохвостая синица, буроголовая гаичка, московка, большая синица, домовый и полевой воробьи, зяблик, чиж и черноголовый щегол.

Определенную ценность для охраны орнитофауны г. Перми представляют долины многих других малых водоёмов.

В 2013 году в год Охраны окружающей среды на территории города Перми под эгидой Союза охраны птиц России впервые была проведена акция по учету соловьев «Соловьиные вечера».

РАЗДЕЛ 5. Флора города

Биоразнообразие древесно-кустарниковых растений г. Перми



Молганова Н. А., ст. пр. кафедры лесоводства и ландшафтной архитектуры ФБУ ВПО ПГСХА

Современный город создает максимально комфортные условия для человека. Городская инфраструктура построена таким образом, что в шаговой доступности оказываются все объекты, с которыми связана жизнь современного горожанина: торгово-развлекательные комплексы, больницы, образовательные

учреждения. Населенные пункты с каждым годом преобразуются, становятся все более и более удобными для человека и все менее и менее напоминают среду, к которой эволюционно адаптирован человеческий организм.

В медицине сформированы представления об экологической обусловленности ряда нарушений психологического и психосоматического характера. Городская среда является экстремальной и несвойственной для организма человека. На него в урбанизированной среде воздействуют ряд факторов физического характера, к которым относятся нарушение вибрационного, акустического, светового и электромагнитного режима.

Зеленые насаждения играют роль щита между агрессивной урбанизированной средой и человеком, способствуя сохранению его здоровья и эмоционального благополучия.

Все растения, в том числе и древесные, улучшают газовый состав атмосферы, в ходе фотосинтеза поглощая углекислый газ и выделяя кислород. Выделение кислорода способствует ионизации воздуха – насыщению воздуха легкими отрицательными аэроионами, которые благотворно воздействуют на дыхательную, иммунную, нервную системы человека и здоровье в целом. Древесные растения снижают запыленность и загазованность воздуха. Древесные растения играют климатулучшающее значение, формируют благоприятный микроклимат за счет увеличения влажности, понижения температуры и сглаживания температурных колебаний. Кроме того, древесные растения играют ветро- и шумозащитную роль. Некоторые древесные растения выделяют фитонциды, которые способствуют уничтожению болезнетворных микроорганизмов. И, безусловно, древесные растения влияют на психику человека. Причем в силу определенных причин разные растения воздействуют на эмоциональное состояние человека не одинаково.



Рис. 1. Ель колючая форма голубая компактная

В культуре есть определенные модели восприятия различных ландшафтов и их элементов. Обогащенный ландшафт, например, сочетающий холмы, долины, реки, благотворно влияет на настроение человека. Напротив, однообразные ландшафты, например, Крайнего Севера, пустынь или однообразный городской пейзаж, оказывают угнетающее влияние на психику. В «Салернском кодексе здоровья», своеобразной краткой энциклопедии здорового образа жизни, написанной в эпоху Возрождения, есть такая рекомендация: «Утром на горы свой взор обрати, а под вечер на воды». Современное учение о лечении природными факторами (натуропатия) и курортная практика широко используют влияние ландшафта и природных красот на человеческий организм и психику. Хвойные растения (Ель колючая, Ель сибирская, Пихта сибирская) традиционно используются в оформлении парадной части административных учреждений. При их размещении чаще используется регулярный прием. Специфика их восприятия делает их применение в другой ситуации несколько неуместным.

Современное состояние дендрофлоры Перми связано с историей города. В начале XIX в. озеленение жилых кварталов Перми носило преимущественно усадебный характер: деревья и кустарники размещались во дворах частных домовладений; озеленения улиц как системной составляющей городской архитектуры не было. Одним из первых ярких примеров государственного озеленения является бульвар, соединяющий Казанский и Сибирский тракты, на котором по приказу К.Ф. Модераха (местного губернатора в 1796–1811 гг.) были высажены четыре линии берез. Причем это мероприятие решало мелиоративную задачу. Деревья должны были уменьшить сток поверхностных вод с сельскохозяйственных угодий на улицы города. В 80-е гг. XIX в. была проведена посадка тополей в центральной части города по обеим сторонам улиц параллельно тротуарам. Тогда же был превращен в театральный сквер пустырь возле театра. Но поскольку пух представлял серьезную пожарную опасность, а выросшие деревья (при довольно узких улицах) затемняли свет в домах, в период с 1905 по 1910 гг. почти все посадки были вырублены.

Судя по сохранившимся фотографиям, уличные древесно-кустарниковые насаждения сохранялись лишь возле общественных объектов. В начале XX в. в Перми было 3 городских сада: сад общественного собрания (ныне сад им. Горького), Театральный сад и Набережный сад (ныне сквер Решетникова).

На формах рельефа, неудобных для застройки (крутые склоны, лога, и проч.) сохранялась естественная и полуестественная лесная растительность, свойственная данной местности. Это были еловые, елово-березовые, березовые, сосновые леса. По берегам рек располагались кустарниковые заросли. Городские леса Перми на левом берегу р. Камы представлены ельниками липняковыми. На песчаных и супесчаных почвах правобережья обычны сосняки зеленомошники. На вырубках они заменяются березовыми лесами.

По данным официального сайта администрации города Перми современный зеленый покров города Перми занимает 40452,6 га, в том числе: 39887,0 га – площадь городских лесов; 558,6 га – площадь объектов озеленения общего пользования (менее 1,5%). Сейчас в городе насчитывается более 130 созданных объектов озеленения (парки, скверы, сады, бульвары, аллеи). Фактическая доля озелененных территорий несколько больше за счет площади объектов озеленения ограниченного пользования (придомовые территории, внутриквартальное озеленение, территория школ, детских садов, учреждений здравоохранения и т.д.) и объектов озеленения специального назначения (СЗЗ, водоохранные зоны, кладбища, полосы отвода дорог и т.д.), но информация о площади этих объектов озеленения отсутствует.

Большая площадь озелененных территорий имеет историческую обусловленность. В XX в. границы города неоднократно расширялись. В состав Перми в виде микрорайонов включались пригородные населенные пункты. А вместе с ними в городскую черту попадали лесопокрываемые территории.

Подобное укрупнение обусловило специфику зеленых насаждений города. Городские леса не только кольцом окружают город, но и отдельными массивами вкрапляются в селитебную зону. Сейчас площадь городских лесов составляет более 98% общей площади озеленения. Внушительная площадь зеленых насаждений «компенсирует-



Рис. 2. Клематис сорт «Надежда»

ся» тем, что большая часть рекреационных территорий, находящихся в шаговой доступности для населения, почти не тронута благоустройством и сильно захламлена. Лесоводы отмечают, что захламленность и снижение рекреационных свойств лесов объясняется повышенными требованиями к сохранению городских лесов, многолетнему запрету на сплошные рубки и неверному уходу за насаждениями. В связи с этим посещаемость большей части лесных массивов незначительна.

Работа по инвентаризации дендрофлоры Перми далека от завершения. По данным, имеющимся на сегодняшний момент, в дендрофлоре города Перми обнаружено 162 вида деревьев и кустарников, относящихся к 59 родам и 27 семействам (табл. 1). Следует отметить, что этот результат носит предварительный характер, так как видовой состав таких родов, как боярышник, береза, ясень, спирея, ива и др. требует дополнительных, более детальных исследований.

В зеленых насаждениях Перми (как объектов озеленения общего, так и ограниченного пользования) чаще выращиваются покрытосеменные растения. Доля покрытосеменных во флоре – 91%, доля голосеменных растений невелика – 9%. Голосеменные представлены исключительно хвойными. Пятнадцать семейств, преобладающих по числу видов, охватывают основную часть ассортимента (144 вида, 89%). Лидирующими по числу видов семействами являются розоцветные и ивовые, на долю которых приходится 46% всех видов. Одновидовых семейств 6 (22%), однородовых – 14 (52%).

Наиболее крупным родом в дендрофлоре Перми является ива – 13 видов (8%), далее располагаются роды тополь – 10 видов (6%), роза и жимолость – по 7 видов (4%).

Значительное количество видов в роде ива связано с широким распространением соответствующих местообитаний в черте города, где ивняки произрастают естественно. В пределах Перми насчитывается 200 малых рек с более или менее выраженной поймой. Кроме того, представители рода ива часто выращиваются как декоративные и мелиоративные растения. Роды тополь и роза представлены, в основном, интродуцентами, тогда как среди видов рода жимолость преобладают аборигенные виды, произрастающие преимущественно в городских лесах. 21% видов относятся к родам, представленным во флоре 1–2 видами.

Географический анализ дендрофлоры (табл. 2) показывает, что большая часть деревьев и кустарников должна быть включена в адвентивную фракцию, то есть они завезены из других регионов. Аборигенная фракция состоит из 58 видов и 31 рода. В аборигенную фракцию включены только те виды, которые свойственны северной части полосы широколиственно-хвойных лесов. Среди интродуцированных растений большая часть преиму-

щественно азиатского распространения (39%). Виды преимущественно европейского распространения составляют 29%, а североамериканского – 25%. На виды, известные только из культуры, приходится 7%.

Таким образом, в объектах озеленения г. Перми общего и ограниченного пользования значительно преобладают интродуцированные виды растений, виды же местной флоры используются для этих целей достаточно ограниченно. И тому есть вполне определенные причины. Во-первых, это более низкая устойчивость аборигенных видов к загрязнителям. Во-вторых, более низкие декоративные качества в условиях города. В-третьих, аборигенные виды придают городскому пейзажу вполне привычный глазу тривиальный облик, что в большинстве случаев ландшафтные архитекторы считают нежелательным. Наконец, учитывая, что листопадные деревья и кустарники находятся в безлистном состоянии более 7 месяцев, необходимо увеличить ассортимент и долю в зеленых насаждениях вечнозеленых хвойных.

Таксономический состав дендрофлоры Перми

Таблица 1

№	Семейство		Число видов	Число родов
1	Rosaceae Juss.	Розоцветные	51	17
2	Salicaceae Mirb.	Ивовые	23	2
3	Pinaceae Lindl.	Сосновые	10	4
4	Betulaceae S.F.Gray	Березовые	9	3
5	Grossulariaceae DC.	Крыжовниковые	8	2
6	Caprifoliaceae Juss.	Жимолостные	8	2
7	Oleaceae Hoffmgg. & Link	Маслинные	6	2
8	Aceraceae Juss.	Кленовые	6	1
9	Cupressaceae Rich. ex Bartl.	Кипарисовые	4	2
10	Berberidaceae Juss.	Барбарисовые	4	2
11	Ulmaceae Mirb.	Вязовые	3	1
12	Rhamnaceae Juss.	Крушиновые	3	2
13	Fabaceae Lindl.	Бобовые	3	2
14	Elaeagnaceae Juss.	Лоховые	3	2
15	Cornaceae Dumort.	Кизилевые	3	1
16	Vitaceae Juss.	Виноградные	2	2
17	Viburnaceae Dumort.	Калиновые	2	1
18	Tiliaceae Juss.	Липовые	2	1
19	Sambucaceae Link	Бузинные	2	1
20	Hydrangeaceae Dumort.	Гидрангиевые	2	1
21	Celastraceae R. Br.	Бересклетовые	2	1
22	Thymelaeaceae Juss.	Волчниковые	1	1
23	Rutaceae Juss.	Рутовые	1	1
24	Ranunculaceae Juss.	Лютиковые	1	1
25	Paeoniaceae Rudolphi	Пионовые	1	1
26	Hippocastanaceae DC.	Горькокаштановые	1	1
27	Fagaceae Dumort.	Буковые	1	1
Итого		162		58

Географический состав дендрофлоры Перми

Таблица 2

Фракция	Число видов	Число родов
Аборигенные виды	58	31
Интродуцированные виды	104	50
в том числе	преимущественно европейские	30
	преимущественно азиатские	41
	североамериканские	26
	виды, известные из культуры	7

Анализ дендрофлоры города позволяет сделать заключение о недостаточном числе таксонов, подходящих для вертикального озеленения. Их расширение возможно, по преимуществу, за счет увеличения числа декоративных форм, разновидностей таких видов, как клематис, девичий виноград пятилисточковый и т.д.

Главный потенциал улучшения качества озеленения города находится не в увеличении числа имеющихся видов, хотя работа в данном вопросе необходима, но, в первую очередь, в грамотном применении действующего ассортимента. Научный подход к проектам озеленения и реконструкции территорий города позволил бы упростить уход за насаждениями. Необходимы исследования для выявления основного, дополнительного ассортимента и ассортимента ограниченного пользования и корректировка перспективного ассортимента для улучшения качества городской среды.

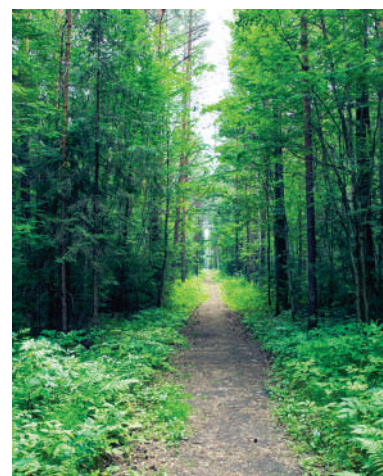


Фото: Державинский «Лесная тропа»



Фото: Батракова «Городские гиганты»

Биоразнообразие травянистых растений г. Перми



С.А. Овеснов, д.б.н., профессор, почетный работник ВПО, лауреат премии Пермской области по науке имени В.Н. Прокашева

Травы, как и древесно-кустарниковые растения, улучшают газовый состав атмосферы, поглощая углекислый газ и выделяя кислород; в жаркую погоду повышают влажность воздуха и улучшают микроклимат; принимают участие в снижении запыленности воздуха и т.д., то есть играют вполне определенную роль в улучшении городской среды обитания человека. По степени антропогенной трансформации можно различать: относительно слабо нарушенные городские леса и лесопарки и т. п., где травяной покров образован преимуще-

ственно аборигенными (местными, естественно произрастающими) видами; парки, скверы, пустыри и т.п. с полустественной растительностью, сочетающей аборигенные и синантропные (сорные, рудеральные, заносные и т.п.) виды растений; растительность жилой (селитебной) зоны, представленную преимущественно созданными растительными сообществами (но участие в которых принимают и культивируемые, и аборигенные, и синантропные растения).

Степень изученности видового разнообразия этих территорий весьма различна. Лучше всего выявлен видовой состав городских лесов и лесопарков, часть из которых является особо охраняемыми природными территориями. Заметно хуже – скверов, парков и проч., где в первую очередь изучаются древесно-кустарниковые растения. И почти совершенно не изучен видовой состав селитебной зоны (что имеет под собой естественное объяснение – кошение газонов, наличие заносных и цветочно-декоративных растений и т.п.).

Всего на территории Перми известно чуть более 600 видов так называемых сосудистых растений (плауны, хвощи, папоротники и цветковые). Плауны, хвощи и папоротники встречаются практически исключительно в лесах и лесопарках; на всех остальных территориях травянистые растения представлены исключительно цветковыми, среди которых немало так называемых синантропных растений.

Синантропные растения – это такие растения, которые человека сопровождают и в результате антропогенного воздействия увеличивают свою численность. По мере освоения новых территорий, всё более усиливающегося воздействия (в том числе и в виде загрязнений почвы, атмосферы, воды) на природные экосистемы, аборигенные виды постепенно заменяются на синантропные.

При этом синантропные виды имеют значительно более широкое распространение, чем аборигенные, обладая очень широким диапазоном толерантности. К числу синантропных видов относятся крапива двудомная, птичья греча, мятлик однолетний, марь белая, ромашка пахучая и другие. Это влечет за собой снижение биоразнообразия растений, унификацию видового состава и растительных сообществ на обширных территориях, а вслед

за ними и сокращение биоразнообразия животных – как беспозвоночных, так и позвоночных.

В связи с этим обстоятельством процесс синантропизации флоры представляется крайне негативным явлением, последствия которого нам еще только предстоит оценить в полной мере.

Городские территории представляют собой хороший пример, наглядно демонстрирующий синантропизацию растительного покрова по мере возрастания антропогенного воздействия.

Поскольку в городской черте практически не существует экосистем, не подвергающихся антропогенному воздействию, постольку все сообщества в большей или меньшей степени синантропизированы. Наименее синантропизированы городские леса и лесопарки – доля синантропных видов в них обычно не превышает 10-15%, причем синантропные виды приурочены главным образом к местам постоянного присутствия человека (дорожки, тропы, места отдыха и проч.). Но даже в лесопарках можно встретить очень интересные ботанические «сюжеты»: так, в Чернявском лесу приходилось наблюдать хорошо себя чувствующие растения томатов, растущие около кострищ. Они периодически вырастают из брошенных отдыхающими помидоров, а возможность их роста обусловлена практически полностью нарушенным растительным покровом.

Заметно более синантропизирован растительный покров парков, скверов и проч., где доля синантропных видов достигает 40, а то и 60%, а синантропные виды местами начинают играть ведущую роль, будучи преобладающими по численности растениями.

По отдельным наблюдениям в селитебной зоне (если не учитывать культивируемые растения) практически повсеместно преобладают именно синантропные виды. Такую картину можно наблюдать на интенсивно эксплуатируемых пастбищах.

Наряду с процессом обеднения видового состава в городских флорах наблюдается и процесс обогащения их растениями, заносимыми и завозимыми с иных территорий. Это так называемые адвентивные, или заносные растения.

В современных условиях, когда осуществляются перевозки изделий и продуктов практически со всех мест земного шара, вместе с перевозимыми товарами нередко «путешествуют» и семена растений. Так, еще в XIX веке из Северной Америки в Европу случайно были перевезены через Атлантику элодея канадская и ромашка пахучая. Подобные перемещения наблюдаются и в настоящее время.

У наших соседей, в Удмуртии, насчитывается свыше 1,5 тыс. адвентивных видов растений, попавших на её территорию из самых разных мест – из Южной и Северной Америки, Африки, с ближнего и Дальнего Востока и т.д. И основным центром их многообразия является г. Ижевск. Подобные растения есть, по видимому, и у нас (и, возможно, не в меньшем числе); просто у нас нет ещё специалиста, который бы заинтересовался подобной проблемой.

Поэтому биоразнообразие травянистых растений г. Перми ждет своего исследователя.

Листостебельные мхи Перми: видовое разнообразие и состояние экосистем



Безгодов А.Г., инженер ОАО «КамНИИКИГС», ст. н. сотрудник Тобольской комплексной научной станции УрО РАН

На территории Перми в современных ее границах зарегистрировано в общей сложности 161-164 вида листостебельных мхов. По этому показателю город практически не отличается от сходных по площади и разнообразию экологических условий «не городских» территорий в долине Камы. Долина крупной реки обеспечивает набор местообитаний для видов самой разной экологии.

Так, с широко распространенными в левобережье Перми тяжелыми почвами и формирующимися на них лесами связаны *Eurhynchium pulchellum*, *E. hians*, *Rhizomnium punctatum*, *Mnium stellare*, *Plagiomnium rostratum*, *Atrichum flavisetum* и др., редкие или полностью отсутствующие виды на правом берегу Камы, где преобладают легкие почвы. Наоборот, почти исключительно на легких почвах обитают *Bryum elegans*, *Vuxbaumia arphylla*, *Polytrichum piliferum*. По большей части с правым берегом связаны многие влаголюбивые виды, обитающие на обычных здесь мелких болотцах и в заболоченных лесах: виды *Sphagnum*, виды *Calliergon*, *Helodium blandowii*, *Calliergonella cuspidata* и др.

На территории города обитает ряд исключительно редких в крае видов мхов. Так, пока только в Перми собраны *Bryum cucullatum* и *Fissidens exilis*. Лишь еще в одном пункте, помимо Перми, известны *Gyroweisia tenuis* (г. Чайковский) и *Tortula protobryoides* (Чусовской р-н). В 1923 г. (А. А. Рихтер) сообщалось о находках на современной территории города чрезвычайно редких в наших широтах *Splachnum rubrum* и *S. luteum*. Любопытна находка в Перми *Hylocomiastrum umbratum* – вида, весьма обычного в горах Среднего и Северного Урала, но в равнинной части края более нигде не отмеченного.

Развитие города относительно мало сказывается на видовом составе и, особенно, на количестве видов мхов на всей его площади в целом. Во-первых, мхи малочувствительны к атмосферным загрязнениям, во-вторых, в силу своих мелких размеров они часто находят подходящие для себя условия даже в очень сильно нарушенных местообитаниях. Небольшие участки лесов внутри микрорайонов, старые парки, кладбища позволяют сохраняться многим лесным видам практически в центре города. Иногда в наиболее густонаселенных районах Перми сохраняются даже некоторые болотные виды. Например, *Sphagnum squarrosum* и *Aulacomnium palustre* в пойме Егошихи.

Однако обеднение видового состава мхов города все же, по-видимому, происходит: 7-10 болот-



Фото: Грахова «Оазис на коре»

ных видов, приводившихся в работах конца XIX-начала XX веков (П.Н. Крылов, П.В. Сюзев, А.А. Рихтер, Д.А. Герасимов), при последней инвентаризации видового состава не найдены: *Sphagnum compactum*, *S. cuspidatum*, *S. majus*, *S. papillosum*, *S. platyphyllum*, *S. subsecundum*, *S. fuscum*, *S. jensenii*, *Polytrichum strictum*, *Meesia triquetra*. По крайней мере, часть этих мхов, прежде всего – олиготрофные сфагнумы, можно считать исчезнувшими: в результате уничтожения всех крупных болот в городе больше нет подходящих для них мест обитания.

И хотя общая численность видов во флоре – признак малоинформативный и далеко не всегда отражает состояние экосистем города и его зеленой зоны, в нашем случае причина сокращения биологического разнообразия выявляется вполне определенно: эти виды исчезли с территории Перми в результате гибели целых экосистем. А последнее, в свою очередь, – прямое следствие развития города.

Исчезновение с территории Перми именно болотных видов является подтверждением общеизвестной закономерности трансформации городских флор вообще: первыми исчезают гигрофильные (влаголюбивые) виды. Нет сомнения, что этот процесс будет продолжаться как следствие неизбежного изменения гидрологического режима отдельных участков города в результате хозяйственной деятельности.

При этом к деградации природных сообществ приводит не только осушение, но и обратный процесс – подтопление, наблюдаемое, например, во многих местах вдоль дороги Пермь-Краснокамск, вдоль улицы Якутской, в Верхней Курье. В результате подтопления формируются, как правило, сообщества упрощенного строения и обедненного видового состава. Те же процессы в более далеком прошлом были, вероятно, причиной возникновения цепи зарастающих водоемов вдоль железной дороги в районе Язовой, Промкомбината.

К довольно любопытным итогам привел этот процесс при «освоении» последнего, по-видимому, в Перми верхового болота, находившегося в Кировском районе за кинотеатром «Рубин». Здесь в

конце 80-х годов в результате частичной засыпки торфяника образовался водоем, быстро заросший рогозом и тростником и так же быстро захлащенный бытовым мусором. Повышение уровня грунтовых вод, образование открытой водной поверхности, возникновение стихийной свалки вызвали активное недовольство жителей соседних многоэтажных домов. Решения проблем много лет найти не удавалось. Но постепенно в результате естественных процессов самоочищения и усилий энтузиастов, очистивших берега и дно водоема от мусора, новая экосистема приобрела определенную эстетическую привлекательность и, наконец, в 2009 г. этот объект был объявлен особо охраняемой природной территорией «Утиное болото».

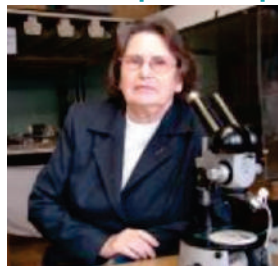
То есть результат деградации сложной, стабильной экосистемы с набором чрезвычайно редких в условиях города растений (клюква, морошка, ряска и др.), с точки зрения специалистов природоохранных структур оказался более достойным охраны, чем исходное сообщество. По всей видимости, это свидетельствует об отсутствии ясных критериев отбора экосистем, подлежащих охране.

Вообще, мхи весьма чувствительны к отклонениям в водном режиме почв (повышение уровня грунтовых вод, перераспределение внутрпочвенного стока, изменение химизма вод и т.д.). Это их качество может быть использовано для индикации ранних стадий таких изменений в целях предотвращения гибели сосудистых растений, прежде всего деревьев, в районах строительства дорог, прокладки инженерных коммуникаций и т.д.

Наряду с исчезновением видов, во флорах городов идет обратный процесс – появление новых, ранее на данной территории отсутствовавших. Однако, в отличие от сосудистых растений, для мхов достоверно зафиксировать этот процесс сложно: почти невозможно доказать отсутствие столь мелких организмов на территории в несколько сот квадратных километров. Чаще повышение зарегистрированного количества видов мхов связано либо с более подробным обследованием территории, либо с повышением обилия и, значит, вероятности обнаружения ранее малочисленных групп. Последнее в особенности касается растущих на обнаженных субстратах мелких *Pohlia*, *Dicranella*, *Ditrichum*, *Fissidens*: хозяйственная деятельность резко расширяет площадь поверхностей, пригодных для их поселения.

Поскольку территория Перми неравномерно охвачена флористическими работами, повышение числа зарегистрированных здесь видов мхов в результате обследования новых участков города также весьма вероятно. Наиболее перспективными в этом отношении являются фрагменты старых липовых и хвойно-липовых лесов на юге города, долины некоторых рек (Гайвы, Ласьвы, Васильевки и др.), скальные и почвенные обнажения по бортам долин Камы, Чусовой, Егошихи и др.

Видовое разнообразие и экология лишайников города Перми



*Е. М. Шкараба, к.б.н.,
доцент ФБУ ВПО ПГГПУ*

Интерес к лишайникам как объектам экологического мониторинга возник во второй половине XX столетия. Использование лишайников в качестве биоиндикаторов состояния окружающей среды обусловлено особенностями их строения и жизнедеятельности.

К наиболее информативным индикаторам состояния воздушной среды относятся растущие на деревьях эпифитные лишайники. Это объясняется тем, что, находясь в воздушной среде, в течение всего года подвержены воздействию загрязняющих веществ.

При изучении лишайников в городах обнаружены как общие для урбанизированных территорий тенденции в трансформации лишайниковых группировок, так и существенные различия, связанные с географическим положением городов, их возрастом и размерами, промышленным потенциалом, разнообразным составом загрязняющих веществ и другими специфическими условиями городской среды.

Планомерное изучение лишайников в г. Перми ведется с 2001 г. Территория города в его современных границах была разделена на квадраты с длиной сторон 1 км. Количество квадратов составило 798, из них обследовано 380, или 48 % от общей площади города. Обследованные квадраты располагаются во всех административных районах города, от центра до окраин. Лишайники изучались в трех типах городских экосистем: уличные и дворовые посадки деревьев в центре города, искусственные насаждения (скверы, парки, некрополи), естественные леса в черте города. Использовались несколько оценочных параметров: коэффициент заселенности (% деревьев с эпифитными лишайниками от общего числа учтенных деревьев), видовой состав, приуроченность к субстрату, принадлежность к жизненной форме. Объем выборки в каждом типе экосистем составил по 200 деревьев наиболее широко представленных в городе древесных пород: тополь, ива, липа, клен, береза, ель, сосна.

В результате исследований в Перми выявлено 72 вида лишайников из 24 родов и 12 семейств. Широкое участие семейства *Cladoniaceae* (20 видов) обусловлено распространением в черте города значительных массивов сосновых лесов естественного происхождения, где кладонии заселяют почву, древесину и основания стволов деревьев.

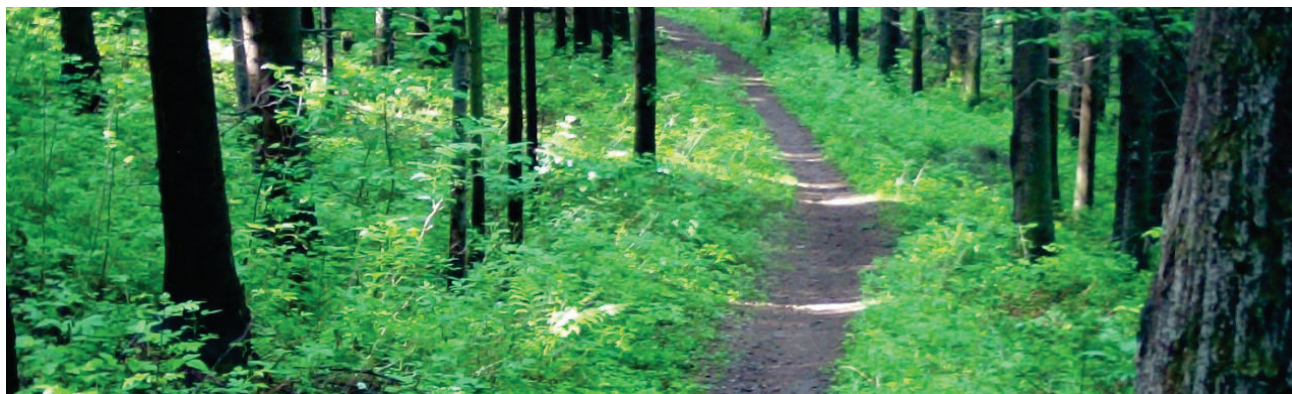


Фото: Пестриков «Лесная тропка»

Выявленные виды относятся к трем классам жизненных форм: накипным, листоватым и кустистым. В пределах города лишайники заселяют 4 типа субстратов – кору живых деревьев, гнилую и обработанную древесину, почву и искусственные субстраты (цемент, бетон и др.). Особенности распространения лишайников в трех типах экосистем отражены в таблице.

Прослежены существенные различия как в частоте встречаемости лишайников, так и в количестве выявленных видов.

На деревьях, растущих во дворах жилых домов, высаженных вдоль дорог и автомагистралей в центральных районах города, лишайниками заселено около 40% деревьев. Несколько выше этот показатель в групповых посадках с деревьями зрелого возраста и только в лесах естественного происхождения, сосредоточенных по окраине города, лишайники зафиксированы на 79,5 % деревьев. Здесь же выявлено и максимальное количество видов. Не менее значительны качественные отличия. Общими для трех типов экосистем являются 16 видов, или 22% от общего числа выявленных видовых таксонов. Это группа толерантных видов, наиболее успешно адаптированных к условиям городской среды. Она представлена тремя классами жизненных

форм при количественном преобладании листоватых лишайников: *Hyrogymnia physodes*, *Melanohalea olivacea*, *Parmelia sulcata*, *Phaeophyscia nigricans*, *Phaeophyscia orbicularis*, *Physcia adscendens*, *Physcia aipolia*, *Physcia stellaris*, *Xanthoria parietina*. К широко распространенным в городе накипным формам относятся 4 вида: *Caloplaca cerina*, *Candelariella vitellina*, *Lecanora hagenii*, *Scoliosporium chlorococcum*.

В центральной части города лишайники были выявлены преимущественно на коре деревьев, реже на искусственных субстратах. В зелёных насаждениях внутри города к заселяемым субстратам добавляется гнилая и обработанная древесина, но при этом сохраняется ведущая роль эпифитов. В естественных экосистемах появляется группировка почвенных лишайников, в ее составе главная роль принадлежит родам кладония и пельтигера. В направлении от центра города к его окраинам снижается количество видов накипных лишайников при одновременном росте долевого участия кустистых форм.

Выявленная мозаичность в распространении лишайников в пределах городской территории вызвана специфическими особенностями ландшафтов, разнообразием условий, разным историческим развитием отдельных районов города.

Сравниваемые показатели	Экосистемы		
	Уличные и дворовые посадки в центре города	Искусственные насаждения	Естественные леса в черте города
Коэффициент заселённости деревьев,%	39,5	45,4	79,5
Число выявленных видов	27	45	51
Распределение видов по типам субстрата: кора деревьев	23	42	37
гнилая и обработанная древесина	-	4	7
почва	-	-	11
искусственные субстраты	4	1	-
Соотношение жизненных форм, %:			
накипные	48,1	37,8	17,7
листоватые	40,8	42,2	35,3
кустистые	11,1	20,0	47,0

РАЗДЕЛ 6. Городское озеленение Управление городскими лесами как тер- риторией общего пользования



*Н.А.Бросенко, главный лесничий
МКУ «Пермское городское
лесничество»*



*Л.Н.Шабанова, к.э.н., до-
цент ФБУ ВПО ПГНИУ,
директор МКУ «Пермское
городское лесничество»*

История развития правового регулирования городских лесов неразрывно связана с историей лесного права России.

В соответствии с Лесным уставом 1802 года, городские леса относились как к казенным лесам особого назначения, так и к общественным лесам, приобретенным в собственность городами. Леса, принадлежащие городам, находились в ведомстве городского общества, что подтверждалось сводом законов Российской Империи 1893 года.

На тот период городские леса определялись как лесные площади общего пользования внутри городской черты, а также части их за пределами черты, но составляющие один лесной участок с лесными площадями внутри городской черты. Из состава городских лесов исключались лесные дачи и парки, предназначенные для учебных целей и переданные лесным, лесотехническим и высшим сельскохозяйственным учебным заведениям.

В 1936 году Постановлением ВЦИК и СНК РСФСР городские леса были включены в категорию особо охраняемых лесов. С образованием Министерства лесного хозяйства в 1947 году городские леса были переданы в ведение органов лесного хозяйства.

В земельном законодательстве 1969 года земли, занятые городскими лесами были отнесены к землям городов, находящимся в пределах городской черты. В Лесном кодексе РСФСР 1978 года городские леса относились к лесам I группы. По категории защитности городские леса включались в санитарно-гигиенические и оздоровительные леса (наравне с лесопарками, лесами зеленых зон вокруг городов и т.п.).

В 1997 г. в соответствии с лесным законодательством Российской Федерации формирова-

лась целевая задача для городских лесов в виде отдыха населения, проведения культурно-оздоровительных и спортивных мероприятий, сохранения благоприятной экологической обстановки.

В настоящее время вопросы управления городскими лесами являются межотраслевыми и регулируются Лесным, Земельным, Градостроительным и Гражданским кодексами Российской Федерации, а также Федеральным законом № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». При этом действующее законодательство не содержит определения понятия «городские леса», кроме того, что это леса, расположенные на землях населенных пунктов. Возникший правовой вакуум является основным нерешенным вопросом в области управления городскими лесами. Несмотря на это, законодательство четко определяет полномочия муниципалитетов по регулированию лесных отношений, в том числе по городским лесам как территории общего пользования. Лесной кодекс и другие законодательные акты не раскрывают в полной мере понятия «городские леса», что приводит к неопределенности режима их охраны, устройства и использования. В связи с этим возникают возможности отчуждения под различными предложениями этих лесов и использования их в других целях.

Еще один неурегулированный законодательством вопрос – неопределенность формы собственности на городские леса. Существующая практика показывает, что городские леса могут находиться в федеральной, муниципальной собственности, а также в собственности субъектов Российской Федерации. На сегодняшний день определена форма собственности на городские леса только для наиболее крупных городов страны. Так, например, в городах федерального значения городские леса находятся в собственности субъектов Российской Федерации, что является вполне оправданным, так как в таких городах существует возможность финансировать содержание городских лесов из местного бюджета.

В остальных же случаях ситуация обстоит следующим образом: органы местного самоуправления за счет средств местного бюджета обязаны нести расходы по содержанию городских лесов, находящихся в неразграниченной собственности, при этом компенсация указанных расходов муниципалитетам не предусматривается. Это негативно сказывается на эффективности управления и, как следствие, на сохранности лесов.

Городские леса города Перми занимают почти 38 тыс. га, но, несмотря на их огромное значение в жизни города, содержание и охрана городских лесов на сегодняшний день сопряжены с серьез-

ными проблемами, которые ставят под угрозу сохранение этих оплотов экологии в условиях возрастающей урбанизации.

Городские леса выполняют важные средообразующие функции, играют неоценимую природоохранную роль, создают особый микроклимат, очищают воздух от вредных примесей, пыли и насыщают его кислородом и фитонцидами, снижают уровень шума. Словом, имеют важное санитарно-гигиеническое значение для города и его пригородной зоны.

Городские леса, в отличие от парков, вносят в разы больший вклад в поддержание приемлемой экологической обстановки. Связано это не только с различием в площадях, но и с различным составом растительности. Значительная часть лесных древесных и кустарниковых пород не способна выдерживать сильные рекреационные нагрузки, присущие парковым зонам. Более того, замена лесного городского хозяйства на парковое ставит под угрозу не только поддержание способности лесных массивов в полной мере выполнять защитные функции, но и сохранение реликтовых пород растений, а также может означать полную потерю значительной части фауны городских лесов.

Политика полного «окультуривания» городских лесов и «заточка» их исключительно под отдых граждан исключает сохранение большинства этих полезных функций лесных массивов города. Последствия подобной политики могут исключительно негативно сказаться на и без того неблагоприятной экологической обстановке города.

С целью снижения отрицательного воздействия на городские леса в городе Перми проводится их благоустройство. В местах высокой плотности посещения лесов населением муниципальное казенное учреждение (МКУ) «Пермское городское лесничество» обустроивает тропиночную сеть и места отдыха. В настоящее время для культурно-оздоровительных,

спортивных целей в городских лесах обустроено две экологических тропы и 94 места отдыха. В каждом участковом лесничестве ежегодно обустроиваются беговые дорожки, лыжные трассы и конные тропы.

В рамках своих полномочий МКУ «Пермское городское лесничество» ежегодно осуществляет лесо-хозяйственные мероприятия на основании материалов лесоустройства 2010 года. Контроль за состоянием лесных насаждений проводится в рамках лесопатологического обследования. В случаях выявления очагов вредителей и болезней леса принимаются оперативные меры по их ликвидации. Для защиты лесов от пожаров проводится противопожарное обустройство территории городских лесов, организация наземной охраны городских лесов с целью своевременного обнаружения и ликвидации очагов возгорания.

Следует отметить, что собственными силами органов местного самоуправления задачи по использованию, охране и защите городских лесов не выполняются, поскольку на законодательном уровне нет четкого определения полномочий по управлению городскими лесами. Ведь будущее городских лесов – это, в сущности, один из важнейших факторов здоровья нашего народа.

ДЛЯ СПРАВКИ

Биологическое разнообразие городских лесов

- Млекопитающие – 55 видов
- Птицы – 280 видов
- Амфибии – 7 видов
- Пресмыкающиеся – 7 видов

По материалам монографии Г.А. Воронова «Животные города Перми. Позвоночные»



Характеристика городских лесов г. Перми



О.В.Мирошин, главный инженер проекта, юрист Пермского филиала федерального государственного унитарного предприятия «Рослесинфорг»



М.А.Куликов, начальник отдела лесов и особо охраняемых природных территорий управления по экологии и природопользованию администрации г. Перми

По результатам лесоустройства 2010 года на территории города Перми силами ФГУП «Рослесинфорг» были приведены в известность леса Пермского городского лесничества, границы которого были утверждены приказом Рослесхоза от 02 февраля 2012 года № 27 «Об определении количества лесничеств на территории города Перми и установлении их границ». По целевому назначению городские леса относятся к защитным лесам, выполняющих функции защиты природных и иных объектов.

В 2011 году разработан и утвержден лесохозяйственный регламент Пермского городского лесничества.

Пермское городское лесничество занимает площадь 37965 га, на которой выделено порядка 11643 лесотаксационных выделов, 406 лесных кварталов, 5 участков лесничеств. Пермское городское лесничество одно из самых крупных городских лесничеств в России.

Площадь лесных земель составляет 34564,6 (91 % от общей площади), из которой 15086 га занимают хвойные насаждения, 19233,0 га – мягколиственные. Основными лесобразующими породами городских лесов занимают Сосна (16 % от лесной площади), Ель (27 % от лесной площади), Береза (28 % от лесной площади), Липа (22% от лесной площади).

Порядка 65 % насаждений относятся к 5-7 группе возраста (спелые и перестойные), молодняки занимают около 4 % от общей площади лесных земель. Общий запас древесины по материалам таксации составляет 8734,1 тыс. куб. м, который примерно поровну распределен между мягколиственными и хвойными насаждениями.

Средние по таксационным показателям по хозяйствам выглядят следующим образом:

Хозяйство	средний возраст	средний бонитет	средняя относительная полнота
Хвойное	109	2.4	0.63
Лиственный	85	2.5	0.64

В городских лесах наблюдается естественная постепенная замена хвойных насаждений лиственными, что связано как с природными факторами так и с воздействием человека (рекреационное использование).

При выполнении намеченных лесохозяйственных мероприятий, намеченных Лесохозяйственным регламентом Пермского городского лесничества, тенденция к смене пород на лиственные может быть замедлена либо остановлена, путем регулирования рекреационных потоков и создания лесных культур хвойных пород. Кроме того, выполнение лесохозяйственных мероприятий позволит улучшить привлекательность городских лесов, в том числе их ландшафтные характеристики.

Особенности рекреационного использования и его влияние на лесные насаждения особо охраняемой природной территории местного значения «Черняевский лес»



Куликов М.А. начальник отдела лесов и особо охраняемых природных территорий управления по экологии и природопользованию администрации города Перми

Кедров А.В. старший преподаватель кафедры лесоводства и ландшафтной архитектуры Пермской государственной сельскохозяйственной академии им. Д.Н. Прянишникова.

Особо охраняемая природная территория местного значения «Черняевский лес» имеет огромное экологическое и социальное значение для города Перми. Находясь в самом центре мегаполиса, испытывая значительные антропогенные нагрузки, Черняевский лес сохраняет основные черты лесной экосистемы. Этот факт особенно ценен, учитывая историческое происхождение многих, особенно сосновых, насаждений на данной территории особо охраняемой природной территории.

С целью изучения рекреационной нагрузки в особо охраняемой природной территории местного значения «Черняевский лес» в 2010 году в зоне активного отдыха было заложено 6 пробных площадей представляющих собой квадрат размером 1 га. В течение года на данных участках производились моментальные замеры рекреационной нагрузки в период с 8.00-21.00 с учетом комфортности погоды, будних и выходных (в т.ч. праздничных) дней. В результате наблюдений была определена динамика рекреационной нагрузки по месяцам, а также определено распределение ее распределение по видам отдыха.



Анализ полученных данных показал, что на большинстве пробных площадей наибольшая рекреационная нагрузка наблюдается в бесснежные месяцы с максимальными значениями в августе (в среднем за месяц от 36 до 83 чел.час/га), и значительно понижается с наступлением холодов начиная с октября и всю зиму с минимумом в феврале опускаясь на пробной площади №2 до 8 чел.час/га. Исключение составили измерения на пробной площади №3 где в течении года рекреационная нагрузка была практически одинаковой со среднемесячными значениями от 4 до 11 чел.час/га. На данной пробной площади не имелось никаких элементов благоустройства кроме дорожки, и поэтому участок в основном выполнял транзитные функции. Измерения в марте также показали низкую интенсивность рекреационной нагрузки. Вместе со сходом снега с участков дорожно-тропиночной сети нагрузка вновь возрастает в апреле, достигая значений августа-сентября.

Одной из задач исследования было провести анализ распределения посетителей по видам отдыха, с целью разработки рекомендаций по благоустройству исследуемой территории. Для этого при учете посетителей их условно делили на возрастные категории, и виды деятельности.

Анализ распределения посетителей по видам отдыха выявил, что наибольшую долю в рекреационной нагрузке занимают транзитные посетители. Это связано, в первую очередь, с особенностями географического расположения ООПТ «Черняевский лес», территория которого связывает микрорайон «Парковый» с Индустриальным районом города Перми.

Далее по величине идут линейные виды рекреации – бег (лыжи), катание на велосипеде (ролики), прогулки и т.д. Развитие линейной рекреации связано с наличием исторически сложившейся дорожно-тропиночной сети, частично покрытой асфальтом. Стоит отметить, что наличие покрытия на дорожках, информационные стенды и скамейки расположенные вдоль них регулируют потоки рекреантов, не допуская стихийных отдыха в неподготовленных для этого местах.

Площадная рекреация по сравнению с линейной, выражена не значительно и преобладает преимущественно летом. Она представлена следующими видами: игра с мячом, пикник (шашлык), а также специфическим видом рекреации – занятия собаководов (дрессировка собак).

Преобладание линейной рекреации над площадной в ООПТ «Черняевский лес» свидетельствует о спросе жителей на оздоровительно-спортивные и познавательные виды рекреации.

Другое исследование было посвящено влиянию рекреации на состояние элементов лесного насаждения – растительный покров, подрост и древостой.

С помощью анализа дорожно-тропиночной сети и таксационных описаний было подобраны пробные площади с однородным условно одновозрастным древостоем с разной степенью развитости дорожно-тропиночной сети, а следовательно и разной рекреационной дигрессии. Выбор в пользу однородных одновозрастных насаждений сделан с целью получения достоверных данных о влиянии насаждений на разные компоненты насаждения.

Проведенный анализ свидетельствовал, что с увеличением рекреационной нагрузки в растительном покрове, помимо увеличения доли вытоптанной до минерализованного состояния почвы, уменьшается количество представителей лесной растительности и увеличивается количество синантропных видов. В сосновых насаждениях смещение в сторону не характерных видов наиболее выражено, что связано с большей проходимость данных насаждений, слабо выраженным подростом.

Древостой наименее подвержен рекреационной дигрессии. Лесотаксационные показатели значимо не отличаются в насаждениях с низкой и высокой рекреационной нагрузкой. Средневзвешенная категория санитарного состояния выше на тех участках, где степень рекреационной дигрессии выше, особенно это характерно для еловых насаждений.

Подводя итог, необходимо отметить, что Черняевский лес являясь огромным по потенциалу рекреационным ресурсом, испытывает негативные влияния этого вида использования. С целью долгосрочного, рационального и многоцелевого пользования лесами необходимо продолжить работу в направлении регулирования потоков рекреантов путем обустройства городских лесов города Перми. При увеличении обустройства и комфортности времяпрепровождения на других лесных участках городских лесов рекреационная нагрузка распределится более равномерно по территории городских лесов города Перми.

Возможное использование лесов города Перми для рекреации и туризма



М.В. Рогозин., доцент кафедры, заведующий лабораторией экологии леса ЕНИ ПГНИУ
Д.Н. Андреев

Редко какой город в средней полосе России имеет такое исключительное разнообразие прилегающих лесов. При их обследовании летом 2013 г. нам удалось выявить новые территории и места, которые могут быть центрами притяжения рекреантов с самыми разными пристрастиями – от любителей бега и прогулок на

лыжах до экстрима на велобайках и квадроциклах. Есть и места, где сохранились 200-летние сосновые леса, участки нетронутой 150-летней темнохвойной тайги с деревьями-феноменами, леса из ольхи черной и березы пушистой по берегам глухих пойменных озер, где было замечено даже гнездование журавлей, искусственные леса и опытные объекты по ведению лесного хозяйства, необходимые в обучении экологов и лесоводов (табл. 1).

Посещение некоторых мест требует туристической подготовки; для ознакомления с ними снят видеофильм «Ландшафты лесов г. Перми».

Активное посещение городских лесов – именно та цель, для которой они были выделены, и без ее осуществления леса городским жителям, в общем-

то, и не нужны. Ранее большая часть их относилась к «лесохозяйственной части лесов зеленой зоны» и в 1970-1996 гг. они были пройдены рубками ухода, при которых через 50 м прорубались так называемые технологические коридоры (просеки) шириной 5-7 м. На них до сих пор лес не появился и они видны на космоснимках; с трудом мы обнаружили буквально несколько участков старого хвойного леса, не нарушенного рубками, которые могут быть местом паломничества. Повторение таких рубок, запроектированных, несмотря на протесты экологов, в лесохозяйственном регламенте Пермского городского лесничества, будет разрушительным для лесных экосистем и не должно быть разрешено. Нетронутые ландшафты дают ощущение уверенности в том, что здесь «все в порядке» с экологией, и такие места очень привлекательны. В лесу красив сам лес, и для его обустройства достаточны простые мостки через ручьи, ограждения у родников, навесы, бревна для сидения, т.е. мягкий и незаметный дизайн.

Если ранжировать эти девять обследованных территорий по их отличиям, то самые большие массивы лесов будут под номерами 1 и 8 и здесь же – самые длинные тропы; самые «еловые» места – номера 3 и 9, а самые «сосновые» – номер 6; самые нетронутые леса – номера 7 и 8. Наконец, самый «глухой угол» будет номер 7, а самые посещаемые места – номера 3 и 9.

Таблица 1

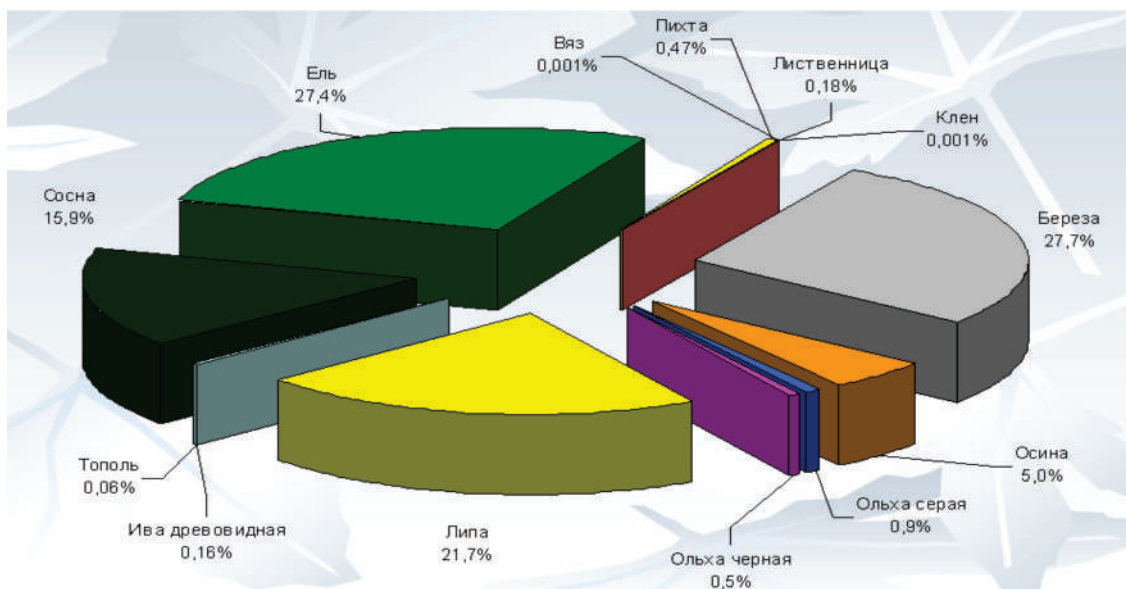
Перспективные территории для организации экологических и спортивных троп в лесах г. Перми

№	Район города	Микрорайон, поселок	Варианты названий ООПТ	Места, объекты притяжения (достопримечательности)	Площадь, га	Длина троп, км
1	Орджоники дзевский, Ленинский	Гайва, Химики Комплекс ПГПИ	- Долина р. Гайвы, - Гайвинские сосны	200-летние сосны- феномены, р. Гайва, пойменные луга, непрерывный массив смешанного леса	2399	20
2	Орджоники дзевский	Балмошная, Кислотные дачи	- Тайга на Язовой	темнохвойная тайга, р.Яздовая,	361	6
3	Свердловский	Архиерейка, Южный	- Ельник на Архиерейке - Лес на Южном	нетронутый рубками 90- летний еловый лес, 150- летние ели-феномены	175	6
4	Свердловский	Голый Мыс, Броды	- Учебные леса п. Броды - Культурные леса	культуры сосны, ели, лиственницы и пихты 1950-1996 гг., семенные участки	147	6
5	Мотовилихинский	Новые Ляды	- Тайга на Васильевке	нетронутая темнохвойная тайга, р. Васильевка, пересеченный рельеф	1444	10

Продолжение Таблица 1

6	Кировский	Закамск, Новые и Старые Водники	- Закамские сосновые (красные) горки - Красные горки	сосновые леса, карьеры (горки), покрытые лесом	532	10
7	Кировский	Оборино	Ласьвинские озера	пойменные озера и луга, самые старые сосновые леса (190 лет)	1247	15
8	Кировский, Дзержинский	Налимиха, п.Кирова, Железнодорожный	Курынско-Ласьвинский	нетронутые смешанные леса, холмистый рельеф	626	25
9	Индустриальный	Нагорный	Андроновские горы	открытая линия горизонта, холмы с еловым лесом	129	3

Распределение покрытых лесом земель по породам



Рекомендации по посадке деревьев и кустарников



И.И.Збруева, доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, зам. начальника управления внешнего благоустройства администрации г. Перми

Зеленые насаждения играют огромную экологическую роль в жизни города, от их состояния зависит экологическая устойчивость. Именно от подбора ассортимента, качества посадочного материала и использования правильных технологий посадки и содержания зеленых насаждений зависит приживаемость древесно-кустарниковой растительности, рост и развитие зеленых насаждений, а в дальнейшем экологическое и эстетическое состояние города.

Для озеленения территорий города посадочный материал должен приобретаться только в специ-

ализированных питомниках, иметь сортовое и карантинное свидетельство и быть этикетированным. Ассортимент должен соответствовать рекомендуемому ассортименту деревьев и кустарников для озеленения города Перми, должен быть зимостойким, газоустойчивым, быстрорастущим и обладать декоративными качествами.

Саженцы высаживаемых в городе деревьев и кустарников должны соответствовать стандартам: для саженцев деревьев хвойных видов это ГОСТ 25769-83, для саженцев деревьев лиственных видов – ГОСТ 24909-81, для саженцев декоративных пород кустарников - ГОСТ 26869-86.

Для массовых посадок (территории парков, ветро- и снегозащитные полосы и т.п.) могут быть использованы стандартные саженцы лиственных и хвойных древесных пород, относящихся к 1 группе (в зависимости от вида растений для хвойных пород высота растений - не менее 70-100 см, стения - 200-250 см, высота штамба - 1-1,3 см,

диаметр кроны - не менее 35-50 см, размер кома - не менее 50x50x40см; для лиственных пород высота радиаметр штамба - 2-2,5 см, диаметр корневой системы - не менее 50 см и длина корневой системы - не менее 35 см, количество скелетных ветвей - не менее 4 шт.), и саженцы лиственных и хвойных кустарников по нормативам ГОСТа «для массовых посадок» (для лиственных пород высота для высокорослых растений - свыше 70 см, для среднерослых - свыше 50 см, для низкорослых - свыше 30 см; количество скелетных ветвей - 5, 4, и 3 соответственно; длина корневой системы - не менее 20-25 см; для хвойных пород высота для высокорослых - свыше 50 см, для низкорослых - свыше 30 см; диаметр кроны для высокорослых - не менее 30 см, для низкорослых - не менее 20 см; размер земляного кома - диаметром 20 см, высотой 15 см).

Для создания групп и массивов на территориях скверов, бульваров, парков следует использовать саженцы лиственных и хвойных древесных пород, относящиеся ко 2 группе (для хвойных пород высота растений - не менее 100-150 см; диаметр кроны - не менее 50-80 см; размер кома - не менее 80x80x50см; для лиственных пород высота растения - 300-350 см; высота штамба - 1,3-1,8 см; диаметр штамба - свыше 3 см; диаметр корневой системы - не менее 60 см и длина корневой системы - не менее 40 см; количество скелетных ветвей - не менее 6 шт.), и саженцы кустарников, предназначенные для «массовых и специальных посадок» (для массовых посадок - см. выше; для специальных посадок: для лиственных пород высота наземной части для высокорослых - свыше 100 см, для среднерослых - свыше 90 см, для низко-рослых - свыше 60 см; количество скелетных ветвей - 6,5 и 5, соответственно; длина корневой системы - 25-30 см; для хвойных пород - см. выше).

Для создания аллеи, небольших групп, высадки одиночных экземпляров должны использоваться саженцы лиственных и хвойных древесных пород, относящиеся к 3, 4 и 5 группам (для хвойных пород 3 группы высота растений - не менее 120-150 см, диаметр кроны - не менее 80-100 см, размер кома - 100x100x60см; для хвойных пород 4 группы высота растений - не менее 150-300 см, диаметр кроны - не менее 120-150 см, размер кома - 130x130x60см, для хвойных пород 5 группы соответственно - не менее 200-400 см, не менее 180-200 см, размер кома - 150x150x65см; для лиственных пород 3 группы высота растений - 350-400 см, высота штамба - 1,5-2,0 см, диаметр штамба - свыше 4,5 см, количество скелетных ветвей - не менее 7 шт., величина земляного кома - 100x100x60 см, для лиственных пород 4 группы высота растения - 400-500 см, высота штамба -



Фото: Прокопьева «Обновление»

1,8-2,2 см, диаметр штамба - свыше 5 см, количество скелетных ветвей - не менее 7 шт., величина земляного кома - 130x130x60 см, для лиственных пород 5 группы высота растения - более 500 см, высота штамба - 1,8-2,2 см, диаметр штамба - свыше 7 см, количество скелетных ветвей - не менее 8 шт., величина земляного кома - 150x150x65 см), а кустарники - по нормативам ГОСТа «для специальных посадок».

Поврежденные корни и ветви растений перед посадкой должны быть срезаны, зачищены и покрыты садовой замазкой. В посадочные ямы при посадке саженцев с обнаженной корневой системой должны быть забиты колья, выступающие над уровнем земли на 1,3 м. При посадке саженцев в нижнюю часть посадочных ям и траншей должен засыпаться плодородный растительный грунт. Корни саженцев следует обмакнуть в земляную жижу. Высота установки растений в яму или траншею должна обеспечивать положение корневой шейки на уровне поверхности земли после осадки грунта. Саженцы после посадки должны быть подвязаны к установленным в ямы кольям. Высаженные растения должны быть обильно политы водой. Осевшую после первого полива землю следует подсыпать на следующий день и вторично полить растения.

При посадке деревьев и кустарников в фильтрующие грунты на дно посадочных мест следует укладывать слой суглинка толщиной не менее 15 см. На засоленных и тяжелых грунтах на дне посадочных мест следует устраивать дренаж из щебня, гравия или песка толщиной не менее 10 см.

При посадке растений в период вегетации должны выполняться следующие требования: саженцы должны быть только с комом, выращенные в контейнерах, кроны растений при перевозке должны быть связаны и укрыты от высушивания, после посадки кроны саженцев и кустов должны быть прорежены путем удаления до 30% листового аппарата, притенены и регулярно (не реже двух раз в неделю) обмываться водой в течение месяца.

Уход за насаждениями заключается в ежегодных подкормках, особенно в молодом возрасте, регулярных поливах, рыхлении и мульчировании приствольных кругов, санитарных и формовочных обрезках.

Рекомендации по цветочному оформлению города Перми



Цветы являются одним из основных средств декоративного оформления площадей, подходов к общественным зданиям, входов на объекты озеленения, а также самих объектов – садов, скверов, бульваров, парков, лесопарков.

В цветочном оформлении применяются однолетние, двухлетние и многолетние цветочные травянистые растения, а также красивоцветущие кустарники. Для озеленения объектов ландшафтной архитектуры рекомендуется использовать следующие соотношения элементов: древесные культуры 40-50%, кустарники 10-20%, газоны 10-20%, цветочные насаждения 5-10%, дорожки 15-20% от общей площади территории. В цветочном оформлении городов рекомендуется применять такое соотношение цветочных растений: однолетники – 50%, ковровые – 5%, многолетники – 35%, клубнелуковичные – 10%.

Цветники по своим планировочным и композиционным особенностям бывают двух типов: партерные (регулярные) и ландшафтные (свободной планировки). Регулярные цветники разнообразны и включают клумбы, рабатки, ленты, бордюры, партеры, арабески, контейнеры и модульные цветники. К цветникам ландшафтного типа относятся: цветочные группы, массивы, группы, опушки из многолетних цветочных растений, миксбордеры, одиночные посадки, альпинарий.

Площадь под цветниками в городе Перми на территориях общего пользования составила в 2013 году 29911,44 кв.м. Удельный вес цветников на территориях общего пользования в среднем составляет 1,12-1,5%. В объектах озеленения общего пользования преобладают цветники регулярного типа в виде клумб, рабаток, модульных цветников, вазонов, бордюров, также встречаются цветники ландшафтного типа – рокарии и группы.

Требования к цветочному оформлению города Перми заключаются в следующем. Во-первых, ассортимент цветочных культур должен быть подобран с учетом климатических условий, проявления стабильной и длительной декоративности по форме куста и габитусу. Рекомендуемый ассортимент используемых однолетних цветочных культур

состоит из 64 видов растений, многолетних цветочных культур – 38 видов. Во-вторых, цветники должны быть составлены по принципу гармоничной пропорции и большого контраста по светлоте, особенно для цветников на центральных улицах и площадях. В-третьих, в состав цветников должны быть включены растения весеннего (в основном луковичные), летнего и осеннего цветения.

Наиболее эффектны многоярусные цветники. В цветниках из однолетников верхний ярус составляют клеверина, табак лесной, космос дважды-персисый, клеома колючая, вербена буэноайресская и др. Всё это устойчивые видовые однолетники, хорошо переносящие городские субстраты, засоление и пересыхание, не повреждаемые болезнями и вредителями. Образующий верхний ярус, эти растения не только украшают цветник, но и защищают нижние ярусы от перегрева и излишнего испарения.

Важная особенность создания цветочных композиций – точный расчет количества посадочного материала. Клумбы всегда должны смотреться как сплошной покров цветов, без выпадов. Поэтому посадки однолетников проводят только цветущими экземплярами из горшков. В случае если клумба создается из многолетних растений, которые высаживаются в расчёте на дальнейшее разрастание, свободная земля мульчируется древесной щепой или инертным материалом. Главное – отсутствие открытой почвы.

Закладку цветника начинают с подготовки почвы. Почвенный субстрат в городских цветниках, в основном, искусственный и подготовку мест под цветники производят за 1,5-2 недели до посадки, чтобы почва успела дать усадку. Почву обрабатывают на глубину до 25 см – для однолетников; 40-50 см – для многолетников. При перекопке удаляют все корни сорняков, камни, палки и т.д., комья разбивают лопатой. В почву вносят минеральные (аммиачную селитру 20-30, суперфосфат 40-50, калийную соль 30 г/м²) и органические (перегной, перепревший навоз, компост и т.п. из расчетов 8-10 кг/м²) удобрения и снова перекапывают и выравнивают. Как правило, для цветников нельзя использовать кислые почвы, при pH ниже 5,5, почву следует известковать.

Рассада летников должна быть с закрытой корневой системой. Цветочная рассада должна быть хорошо окоренившейся и симметрично развитой. Растения должны иметь плотный кустик с чистыми (без признаков заболевания и механических повреждений) листьями и обязательно в стадии бутонизации – начале цветения. У декоративно-лиственных однолетников листья должны быть хорошо развиты, типичного для сорта цвета,

многочисленны. Однолетники высаживают, когда минует угроза заморозка (в Перми 5-15 июня), их норма посадки от 25 до 200 шт./м². Перед выборкой растения обязательно поливают. Высадка рассады должна производиться утром или к концу дня; в пасмурную погоду - в течение всего дня. Растения должны высаживаться во влажную почву. Для низкорослых видов и сортов расстояние между растениями 8-15, для высокорослых - 15-25 см.

Материал многолетников для посадки должен быть здоровым, с живой, плотной, не гнилой почкой возобновления и участком корневой системы. Многолетники должны иметь не менее трех почек или побегов; клубни должны быть полными и иметь не менее двух здоровых почек; луковички должны быть плотными, без механических повреждений. Посадка многолетних цветов, не зимующих в грунте, должна производиться после окончания весенних заморозков (для Перми после 5-15 июня); двулетников и многолетников, зимующих в грунте, - осенью и весной; луковичных, зимующих в грунте, - осенью с 15 сентября по 5 октября. Длиннокорневищные многолетники (ландыш, ирис гибридный и т.п.) высаживают после окончания цветения, в виде отрезка корневища с почкой возобновления. При посадке многолетних цветочных растений чрезмерное заглубление их ведет к позднему прорастанию и отрицательно сказывается на развитии и цветении, слишком мелкая посадка может привести к вымерзанию растений. Растения с прикорневой розеткой листьев (функия, мак восточный и др.) сажают так, чтобы центр розетки не был заглублен в почву. Луковичные растения сажают на глубину, в 3-4 раза превышающую размер луковички. Глубина посадки лилий над луковичными корнями 20-25, для лилии белой - 3-5, для других - 10-12 см. При посадке пионов необходимо, чтобы замещающие почки находились на уровне почвы.

Количество высаживаемых растений на 1 м² зависит от размера растений, характера их разрастания, особенности габитуса. Сильнорослые многолетники следует высаживать по 1-2 шт. на 1 м² (пионы); среднерослые - 3-4 шт. (дельфиниум); невысокие - 6-12 шт. (астильба, флокс метельчатый); низкорослые - 15-35 шт. (ирис, примула) и карликовые - до 50 шт. на 1 м².

Количество высаживаемых многолетников на 1 м² зависит от вида растения и типа его разрастания.

Содержание цветников в должном порядке заключается в поливе и промывке растений, рыхлении почвы и уборке сорняков, обрезке отцветших соцветий, подкормке растений, мульчировании, и ремонте цветника, защите от вредителей и болезней.

Охрана зеленых насаждений города Перми



А.Г. Зеленин, начальник отдела охраны зеленых насаждений управления по экологии и природопользованию администрации города Перми

Сохранение и развитие зеленых насаждений в городе Перми является одной из основных задач городских властей для реализации права жителей на благоприятную окружающую среду.

Городские зеленые насаждения входят в зеленый фонд города Перми, защита которых предусмотрена Федеральным законом «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002

№ 7. На территориях, находящихся в составе зеленого фонда, запрещается хозяйственная и иная деятельность, оказывающая негативное воздействие на указанные территории и препятствующая осуществлению ими функций экологического, санитарно-гигиенического и рекреационного назначения.

В соответствии с пунктом 8.10 Правил благоустройства и содержания территории города Перми, утвержденных решением Пермской городской Думы от 29.01.2008 № 4 (далее - Правила), снос зеленых насаждений на территории города Перми (кроме территории городских лесов) осуществляется на основании актов комиссионного обследования, которые утверждаются соответствующим территориальным органом администрации города Перми. В состав комиссии входят представители управления по экологии и природопользованию администрации города Перми, районной администрации, заказчика. Взамен вырубленных зеленых насаждений производятся компенсационные посадки деревьев или кустарников в трехкратном размере в местах, максимально приближенных к месту вырубки.

Наказание за незаконное уничтожение зеленых насаждений на территории города Перми предусмотрено статьями 260 и 261 Уголовного кодекса Российской Федерации. Объектами, в отношении которых могут совершаться преступления, предусмотренные данными статьями, являются лесные насаждения (деревья, кустарники, лианы), произрастающие в лесах, а также деревья, кустарники, лианы, произрастающие вне лесов. При этом не имеет значения, высажены ли лесные насаждения или не отнесенные к лесным насаждениям зеленые насаждения либо они произрастали без целенаправленных усилий человека.

Под вырубкой зеленых насаждений применительно к статье 260 Уголовного кодекса Российской Федерации следует понимать их спиливание,

срубание или срезание, то есть отделение различным способом ствола дерева, стебля кустарника и лианы от корня.

В соответствии со статьей 260 Уголовного кодекса Российской Федерации уголовное дело за незаконную вырубку зеленых насаждений возбуждается в случае причинения ущерба зеленым насаждениям в размере, превышающем пять тысяч рублей.

В случае причинения ущерба зеленым насаждениям в размере менее пяти тысяч рублей в отношении лица, совершившего данное деяние, возбуждается административное производство в соответствии со статьей 2.31 Закона Пермского края «Об административных правонарушениях» от 01.11.2007 № 139-ПК.

Осуществление контроля за сохранностью городских зеленых насаждений, помимо управления по экологии и природопользованию, осуществляют администрации районов.

При обнаружении вырубки зеленых насаждений необходимо в минимально короткие сроки сообщить эту информацию в управление по экологии и природопользованию или администрацию соответствующего района. Специалисты, выйдя на место вырубки, попытаются установить лицо, совершившее вырубку, установят ущерб, причиненный зеле-

ным насаждениям. После этого будет принято решение о направлении материалов в органы внутренних дел для возбуждения уголовного дела или возбуждения административного производства.

Кроме того, с целью охраны зеленых насаждений, в соответствии с Положением об управлении по экологии и природопользованию, на этапе предоставления земельного участка выдается перечень природоохранных мероприятий на разработку проектной документации. В 2013 году управлением по экологии и природопользованию было отказано в согласовании 99 земельных участков по всему городу, что составило 8,7% от общего количества согласовываемых участков. В большинстве случаев в согласовании при предоставлении участков было отказано в связи с произрастанием на них ценных видов зеленых насаждений и необходимостью их сохранения.

В ходе проведения комиссионных обследований зеленых насаждений сотрудниками управления по экологии и природопользованию было сохранено еще более 700 деревьев, предполагаемых к вырубке.

РАЗДЕЛ 7. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) города

Осуществление лесного контроля и контроля за использованием и охраной особо охраняемых природных территорий в городе Перми



Л.Т.Игнатова, начальник отдела правового обеспечения, лесного контроля и контроля за использованием и охраной особо охраняемых природных территорий управления по экологии и природопользованию администрации города Перми

К вопросам местного значения городских округов статьей 16 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» отнесено осуществление муниципального контроля в области использования и охраны особо охраняемых природных территорий местного значения.

Данное полномочие позволяет повысить эффективность мероприятий по охране особо охраняемых природных территорий местного значения, которых на территории муниципального образования город Пермь насчитывается 11. Полномо-

чия по данному контролю позволяют не только и не столько привлекать к ответственности правонарушителей, допускающих несоблюдение природоохранного законодательства, сколько работать на предупреждение и пресечение возможных нарушений, что для конкретных ООПТ является порой более важно и значимо.

Кроме того, указанной статьей 131 Федерального закона к вопросам местного значения отнесено осуществление муниципального лесного контроля. Также данное полномочие закреплено ст. 84 Лесного кодекса РФ. Для муниципального образования город Пермь наличие возможности осуществлять данный вид контроля является серьезным и важным составляющим моментом в процессе ведения лесного хозяйства на территории города, учитывая, что городские леса занимают более 38 тыс. га. Стремиться к наведению порядка на данных территориях, к тому, чтобы городские леса были чистыми, здоровыми и в полной мере осуществляли экологические функции для жителей города, не имея полномочий по контролю, практически невозможно.

Для полноценного внедрения данных видов контроля администрацией города Перми, в лице управления по экологии и природопользованию, являющегося функциональным органом администрации города Перми, в 2012-2013 годах была проделана значительная работа. В частности, были разработаны и направлены на утверждение в представительный орган проекты решений Пермской городской Думы «Об утверждении положения о муниципальном контроле в области использования и охраны особо охраняемых природных территорий местного значения города Перми» и «Об утверждении положения о муниципальном лесном контроле». Данные нормативные правовые акты вступили в законную силу в ноябре 2012 года. В управлении по экологии и природопользованию администрации города Перми был создан и начал полноценно функционировать отдел по лесному контролю и контролю за использованием и охраной ООПТ. Специалисты отдела работают в тесной связке с представителями муниципального казенного учреждения «Пермское городское лесничество», совершают регулярные обходы как совместно с лесничими, так и самостоятельно, выезжают по каждому сообщению, поступающему в управление от граждан или лесничих относительно нарушений лесного либо природоохранного законодательства. Специалистами разработаны и в настоящее время уже утверждены главой администрации города Перми административные регламенты осуществления муниципального лесного контроля и муниципального контроля за использованием и охраной ООПТ города Перми.

Однако не все получается сразу и без преодоления трудностей. При внедрении и в процессе осуществления данных видов контроля возник ряд проблем, которые приходится решать подчас путем проб и ошибок. Например, для проведения контрольных мероприятий требуются специалисты, обладающие специальными знаниями как в области лесного хозяйства, природоохранного законодательства, так и в административном праве. Найти «готовых» специалистов, знакомых с подобной спецификой, достаточно непросто.

Другая проблема – это подчас неразрешенные коллизии действующего законодательства, и если на местном уровне нормативная правовая база создана и ее изменение, в случаях необходимости, возможно, то повлиять на региональное и, уж тем более, федеральное законодательство крайне сложно.

В частности, Законом Пермского края № 139-ПК «Об административных правонарушениях» возможность привлекать к ответственности за нарушение режимов ООПТ предусмотрена только одной статьей – 2.31, да и та позволяет привлечь правонарушителя только за нарушение правил благоустройства, озеленения территории муниципального образования, использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, лесов особо охра-

няемых природных территорий, расположенных в границах муниципального образования. Если же ООПТ находится на территории, где леса не расположены, возможности для привлечения к ответственности уменьшаются. В 2013 году специалисты управления по экологии и природопользованию администрации города Перми выступили с инициативой дополнить краевой Закон № 139-ПК положением по наделению муниципальных служащих полномочием по привлечению к административной ответственности за нарушение природоохранного законодательства по статьям КоАП РФ, но пока безрезультатно. Санкция по ст. 2.31. Закона 139-ПК также не выглядит устрашающе – штраф на граждан в размере от одной тысячи до трех тысяч рублей; на должностных лиц – от двух тысяч до десяти тысяч рублей; на юридических лиц – от десяти до пятидесяти тысяч рублей. Если сравнивать с европейской практикой, то отечественные нарушители действуют практически безнаказанно.

Есть свои проблемы и при осуществлении лесного контроля. В частности, Лесным кодексом предусмотрена возможность осуществления такого контроля только в отношении лесных участков, находящихся в муниципальной собственности. На территории города Перми таких участков в настоящее время немного, собственность, как правило, не разграничена. В 2013 году специалистами управления по экологии и природопользованию администрации города был разработан проект закона Пермского края «Об установлении права муниципальной собственности на городские леса в Пермском крае». Проект предусматривает передачу земель населенных пунктов, занятых городскими лесами, в муниципальную собственность соответствующих муниципальных образований. Судя по откликам муниципалитетов данный вопрос достаточно актуален не только для города Перми, однако принятие данного закона пока находится под вопросом.

Несмотря на все трудности, которые возникают в процессе введения контроля, хочется отметить положительные результаты, которые выражаются не только в разработанных и утвержденных нормативных правовых актах, но и в реальных мероприятиях: более 15 выездов ежемесячно, за последние 9 месяцев более 30 составленных и переданных для рассмотрения протоколов об административных правонарушениях, более 10 выданных предписаний об устранении выявленных правонарушений, наложенных штрафах на сумму более 120 тысяч рублей и, хочется верить, уменьшение числа лиц готовых намусорить, испортить растительность, сломать дерево, нарушить грунт и совершить еще какие либо противозаконные действия на территории городских лесов или ООПТ, находящихся в границах города.

История исследований и организации охраняемых природных территорий в Прикамье



(из статьи Г.А. Воронова «Роль Пермского университета в организации и изучении охраняемых природных территорий Западного Урала, 1994 г.)

Уже в первые годы после создания Пермского университета его сотрудниками были опубликованы работы о необходимости выявления и охраны памятников природы (профессор ботаники А.Г. Генкель, 1918 г.), сохранения природного парка «Кузьминка» и уникальных видов растений, посаженных на его территории (профессор ботаники П.В. Сюзев, 1923 г.).

В 60-70-е годы продолжается обследование территории Прикамья. В это время описывается большое число памятников природы геологических (главным образом, пещер), ботанических, выделяется немало древних стоянок человека, заслуживающих статуса историко-природных территорий. Большой вклад в работу внесли ботаник Т.П. Белковская, геолог Р.В. Яценко, археологи В.А. Оборин и А.Ф. Мельничук.

С созданием в 1977 году на географическом факультете кафедры биогеоценологии и охраны природы появился своеобразный центр, позволяющий объединить усилия ученых разных специальностей.

К началу 80-х годов в крае было выявлено и описано 205 ОПТ, при этом на громадной территории Пермской области (более 160 тысяч км²) не было ни одного заповедника или национального парка.

Привлекая специалистов географического, биологического, исторического и геологического факультетов, сотрудники кафедры биогеоценологии и охраны природы Пермского университета провели инвентаризацию ОПТ края. К 1988 году эта работа завершилась созданием первого в России кадастрового описания таких объектов. В опубликованный университетом «Перечень охраняемых и рекомендуемых к охране природных территорий», включено более 540 различных объектов. В 1991 году этот «Перечень ...» был утвержден решением исполнительного комитета Пермского областного совета народных депутатов от 12.12.1991 № 285, что позволило дополнительно сохранить более 330 участков природы, так как на них хозяйственная деятельность либо запрещена, либо ограничена.

На состоявшемся в ноябре 1993 года первом Всероссийском совещании по заповедному делу, организованного Минэкологии РФ, было констатировано, что Пермская область одна из первых в России вошла на уровень системного подхода к организации ОПТ, отмечена и большая заслуга в этом ученых и специалистов Пермского университета (Г.А. Воронов, 1994).

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) города Перми

Историческая справка

Перечень охраняемых и рекомендуемых к охране природных территорий Пермской области (на 01 июля 1988 года), утвержденный решением исполнительного комитета Пермского областного совета народных депутатов от 12.12.1991 № 285 (ООПТ регионального значения)					Ликвидация ООПТ регионального значения		Организация ООПТ местного значения	
№	Наименование ООПТ	Площадь ООПТ, га	Реквизиты правового акта принятия решения об охране	Краткое содержание правового акта о принятии решения об охране	Реквизиты правового акта	Краткое содержание правового акта (причины ликвидации)	Реквизиты правового акта	Краткое содержание правового акта
Ботанические памятники природы								
1.	Липовая гора	571 (700)	Решение Исполкома Пермского областного совета депутатов трудящихся от 28.04.1981 № 81	ООПТ регионального значения – ботанический памятник природы «Липовая гора» / 671,0 га	Указ Губернатора Пермской области от 29.10.2003 № 207	Упразднена (отсутствует функция сохранения популяции ветреницы отогнутой). Организовать ООПТ местного значения	Решение Пермской городской Думы от 07.12.2004 № 192	ООПТ местного значения – охраняемый природный ландшафт «Липовая гора» / 585,0 га

Продолжение таблицы

Зоологические памятники природы								
2.	Болото в районе к/т «Рубин»				Указ Губернатора Пермской области от 26.06.2001 № 163	Упразднена (не соответствует статусу ООПТ)	Решение Пермской городской Думы от 24.03.2009 № 44	ООПТ местного значения – охраняемый природный ландшафт «Утиное болото»/ 11,83 га
Ботанические резерваты								
3.	Резерват сосны обыкновенной (состоит из 11 участков-резерватов)	952 (общая площадь)			Указ Губернатора Пермской области от 29.10.2003 № 207	Упразднена (выполняет функции парка г. Перми). Организовать ООПТ местного значения	Решение Пермской городской Думы от 07.12.2004 № 192 (в ред. от 23.03.2010, 26.06.2012)	ООПТ местного значения – охраняемый ландшафт «Верхнекурьинский»/ 857,0 га
4.	Резерват ели сибирской (состоит из 9 резерватов)	916 (общая площадь)			Указ Губернатора Пермской области от 29.10.2003 № 207	Упразднена (выполняет функции генетического фонда для ограниченной территории, а также места рекреации жителей г. Перми).	Решение Пермской городской Думы от 07.12.2004 № 192	ООПТ местного значения – охраняемый природный ландшафт «Левшинский»/ 952 га
Историко-природные комплексы и территории								
5.	Городской сад им. Я.М. Свердлова				Указ Губернатора Пермской области от 26.06.2001 № 163	Упразднена (не соответствует статусу ООПТ)	Решение Пермской городской Думы от 28.09.2010 № 152 (в ред. 30.08.2011)	ООПТ местного значения – историко – природный комплекс «Мотовилихинский пруд»/ 20,74 га
6.	Мотовилихинский пруд				Указ Губернатора Пермской области от 26.06.2001 № 163	Упразднена (не соответствует статусу ООПТ)		
7.	Городской сад им. А.М. Горького				Указ Губернатора Пермской области от 26.06.2001 № 163	Статус изменен с регионально-го на местный	Решение Пермской городской Думы от 11.09.2001 № 120 (в ред. от 31.05.2011)	ООПТ местного значения – историко-природный «Сад им. А.М. Горького»/ 8,8 га
10.	Лесопарк работников леса Прикамья «Закамский бор»	1033,0	Решение Исполкома Пермского областного совета депутатов трудящихся от 28.04.1981 № 81	ООПТ регион. значения – ботанический памятник природы «Лесопарк работников леса Прикамья «Закамский бор»/ 1033,0 га	Указ Губернатора Пермской области от 29.10.2003 № 207	Упразднена (выполняет функции парка г. Перми). Организовать ООПТ местного значения	Решение Пермской городской Думы от 07.12.2004 № 192	ООПТ местного значения – охраняемый природный ландшафт «Закамский бор»/ 1033,0 га

11.	Сосновый бор				Указ Губернатора Пермской области от 26.06.2001 № 163	Статус изменен с регионального на местный	Решение Пермской городской Думы от 11.09.2001 № 120 (в ред. от 31.05.2011)	ООПТ местного значения – историко-природный «Сосновый бор»/ 120,0 га
Охранные зоны								
Перечень охраняемых и рекомендуемых к охране природных территорий Пермской области (на 01 июля 1988 года), утвержденный решением исполнительного комитета Пермского областного совета народных депутатов от 12.12.1991 № 285 (ООПТ регионального значения)					Ликвидация ООПТ регионального значения		Организация ООПТ местного значения	
№	Наименование ООПТ	Площадь ООПТ, га	Реквизиты правового акта принятия решения об охране	Краткое содержание правового акта о принятии решения об охране	Реквизиты правового акта	Краткое содержание правового акта (причины ликвидации)	Реквизиты правового акта	Краткое содержание правового акта
13.	Балатовский пригородный лесной парк (Черняевский лес)	705	Решение Исполкома Пермского областного совета депутатов трудящихся от 28.04.1981 № 81	ООПТ регион. значения – ботанический памятник природы «Пермский городской лесопарк «Черняевский лес»/ 705 га	Указ Губернатора Пермской области от 07.04.2000 № 102	Изменение статуса памятника природы регионального значения «Балатовский пригородный лесной парк «Черняевский лес», создание на данной территории городского лесного парка	Решение Пермской городской Думы от 22.12.2009 № 321	ООПТ местного значения – охраняемый природный ландшафт «Черняевский лес»/ 685,97 га
21.							Решение Пермской городской Думы от 23.06.2003 № 143	ООПТ местного значения – природный культурно-мемориальный парк «Егошихинское кладбище»/ 29,4 га
22.							Решение Пермской городской Думы от 01.02.2011 № 10	ООПТ местного значения – охраняемый природный ландшафт «Новокрымский пруд»/ 1,77 га

Нормативная основа функционирования ООПТ

1. Решение Исполнительного комитета Пермского областного совета депутатов трудящихся от 28.04.1981 № 81 «О мерах по обеспечению сохранности дикорастущих растений и ботанических памятников»
2. Перечень охраняемых и рекомендуемых к охране природных территорий Пермской области (на 01 июля 1988 года), утвержденный решением Исполнительного комитета Пермского областного совета народных депутатов от 12.12.1991 № 285 «О придании статуса особо охраняемых природных территорий объектам и ландшафтам Пермской области»
3. Указ Губернатора Пермской области от 26.06.2001 № 163 «Об уточнении статуса, категории, границ и режима охраны особо охраняемых природных территорий»
4. Указ Губернатора Пермской области от 29.10.2003 № 207 «Об образовании особо охраняемых природных территорий»
5. Решение Пермской городской Думы от 07.12.2004 № 192 «Об образовании особо охраняемых природных территорий»
6. Решение Пермской городской Думы от 24.03.2009 № 44 «Об образовании особо охраняемой природной территории местного значения «Утиное болото»
7. Решение Пермской городской Думы от 11.09.2001 № 120 «О создании историко-природных комплексов»
8. Решение Пермской городской Думы от 28.09.2010 № 152 «Об организации особо охраняемой природной территории местного значения - историко-природного комплекса «Мотовилихинский пруд»
9. Указ Губернатора Пермской области от 07.04.2000 № 102 «Об изменении статуса особо охраняемой природной территории «Балатовский пригородный лесной парк «Черняевский лес»
10. Решение Пермской городской Думы от 22.12.2009 № 321 «Об организации особо охраняемой природной территории местного значения - охраняемого природного ландшафта «Черняевский лес»
11. Решение Пермской городской Думы от 23.06.2009 № 143 «Об образовании особо охраняемой природной территории местного значения - природного культурно-мемориального парка «Егошихинское кладбище»
12. Решение Пермской городской Думы от 01.02.2011 № 10 «Об организации особо охраняемой природной территории местного значения – охраняемого природного ландшафта «Новокрымский пруд».

РАЗДЕЛ 8. Социальная экология города

О мероприятиях Года охраны окружающей среды на территории города Перми

Ю.Н. Додонова, начальник общего отдела управления по экологии и природопользованию администрации г. Перми

Мероприятия Года охраны окружающей среды на территории города Перми проводились в соответствии с Планом, утвержденным постановлением администрации города Перми от 03.04.-2013 № 221. Выполнены все предусмотренные Планом мероприятия.

Круглые столы

Участниками круглых столов стали сотрудники администрации города Перми, Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края, ученые, студенты ФГБОУ ВПО «ПГНИУ», «ПГСХА им.акад.Д.Н.Прянишникова», представители общественности, экологи-практики. В Пермском классическом университете прошел круглый стол «Значение ООПТ города Перми». Состоялось экспертное обсуждение вопросов сохранения и модернизации ООПТ Перми, которое стало начальным этапом подготовки комплексного плана развития системы ООПТ города. Проведение круглого стола помогло выработать предложения для проведения дальнейших исследований, которые будут касаться перспектив развития сети ООПТ на территории города.

В Пермской государственной сельхозакадемии прошел круглый стол «Городские леса – прошлое, настоящее, будущее». Принято решение создать при управлении по экологии и природопользованию совещательный орган - «Лесную коллегию».

Круглый стол по выработке направлений улучшения экологической ситуации в городе Перми «Экологический менеджмент: неиспользуемые возможности» состоялся в Пермском государственном национальном исследовательском политехническом университете, с участием представителей промышленных предприятий. По итогам принято решение сделать встречи в формате круглого стола регулярными. Вопросы для следующих обсуждений:

селективный сбор мусора, пропаганда культуры обращения с отходами среди жителей города и информирование общественности о природоохранных мероприятиях, проводимых бизнесом.

Информационно-просветительские мероприятия

Радиовикторина «Экологическое прошлое, настоящее, будущее города» - интерактивная образовательная мини-передача экологической направленности, с марта по октябрь 2013 года в эфире радио «Альфа» прозвучало 27 познавательных выпусков. Темы радиовикторин: безопасность городских лесов, богатства флоры и фауны города Перми, городские зелёные насаждения, экологическая этика и бережное отношение к природным богатствам, особо охраняемые природные территории города Перми.

В целях обеспечения полноты и общедоступности информации об экологической обстановке на территории города Перми постоянно поддерживались, редактировались и пополнялись информацией Интернет-сайт УЭП, размещенный по адресу www.priodaperm.ru, ориентированный на широкие слои населения. Проводилось еженедельное размещение новостей в пресс-релизах (около 80), создано более 10 ТВ-сюжетов, размещено 11 статей в газетах. Продолжен цикл просветительских передач «Зеленая Пермь» на телеканале «Т7». Ежемесячно зрителям предлагался новый сюжет, осуществляется также повтор ранее снятых сюжетов «Зеленая Пермь» по одной из тем: пермские городские леса, их обитатели и правила поведения при посещении леса, особо охраняемые природные территории, расположенные в черте города, водные объекты Перми.

Издано более 6000 экз. справочно-информационных материалов (буклетов, брошюр).

Организация лектория ученых - экологов на базе клуба «Эколог»

Цель проведения лектория - повышение экологической культуры населения, развитие обще-



ственного экологического движения в Перми и привлечение населения к решению локальных экологических проблем. Проведено 4 лекции с приглашением профессорско-преподавательского состава ВУЗов Перми. Общее количество участников – более 200 чел.

Фотовыставки и фотоконкурсы, посвященные вопросам охраны окружающей среды:

«Спасти и сохранить»; «Волшебство и величие прикамских рек»; «Городская фауна»; «Самые необычные деревья»; «Лес, каким вы его не видели» (фото лесничих).

Размещение в городском электротранспорте листовок, посвященных вопросам охраны городских лесов и окружающей среды

Листовки противопожарной тематики в количестве 1000 штук размещены в городском электротранспорте (700 штук) и на остановочных пунктах города Перми (300 штук).

Прямая телефонная линия по вопросам охраны городских лесов «Лесной телефон»

Для организации прямой коммуникации с населением по вопросам охраны городских лесов МКУ «Пермское городское лесничество» была выделена отдельная телефонная линия. По ней с вопросами к специалистам лесничества обратились 144 человека. Темы обращений: самовольный захват территории городских лесов – 4, самовольная рубка – 7, заезды автотранспорта на территорию ООПТ – 21, незаконное размещение рекламных растяжек – 49, несанкционированные свалки – 4, содержание территории – 8, акрицидная обработка – 34, заготовка древесины для собственных нужд – 12, уборка деревьев, представляющих опасность, – 5. Меры реагирования со стороны лесничества: разъяснение, выезд на места самовольного захвата территории лесного массива или самовольной рубки леса, перекрытие мест заездов в лес преградами из бетонных плит, столбов и земельных рвов, снятие незаконных аншлагов собственными силами, передача информации о свалках в департамент жилищно-коммунального хозяйства для включения в реестр, контроль за работой подрядчика, участие в комиссионных обследованиях зеленых насаждений. По 6 фактам сведения (заявления) переданы в органы полиции.

Участие в проведении Всероссийского открытого урока охраны окружающей среды в городе Перми

Образовательные учреждения Перми в октябре провели уроки охраны окружающей среды в рамках Всероссийского открытого урока охраны окружающей среды в соответствии с методическими рекомендациями Министерства образования и науки РФ (5-6 классы – в форме беседы, 7-11 классы – в форме дискуссии).

Участие во Всероссийских мероприятиях школьников, посвященных вопросам экологического образования: олимпиадах, конференциях, конкурсах

Подготовлена городская олимпийская сборная по экологии. Организаторы: департамент образования администрации города Перми, MAOY Лицей № 2 г. Перми. Общее количество и состав участников: 22 учащихся из разных муниципальных образовательных учреждений г. Перми.

Двое учащихся из образовательных учреждений г. Перми: Баянова Софья (MAOY Гимназия № 33 г. Перми), Захарова Надежда (MAOY Лицей № 2 г. Перми) стали победителями Всероссийской олимпиады школьников по экологии 2013 года.

Организация просветительских мероприятий, посвященных вопросам охраны окружающей среды, на базе муниципального бюджетного учреждения культуры «Объединение муниципальных библиотек»

Объединением муниципальных библиотек реализовано более 180 мероприятий экологической направленности (в библиотеках №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 16, 18, 22, 25, 30, 37). Только наиболее крупные мероприятия в библиотеках посетило более 11000 человек, это экологические конкурсы, фотовыставки, выставки картин и выставки авторских работ, акции, игровые программы, эколого-краеведческие игры, практические озеленительные акции, экологические концерты и мастер-классы, виртуальные путешествия, встречи с интересными людьми в сфере охраны природы.

Конкурсы, акции

Городской этап Всероссийской экологической акции «Дни защиты от экологической опасности» в Перми.

Город Пермь занял первое место в городском этапе акции. В акции приняли участие 169 организаций (промышленных предприятий, образовательных учреждений, учреждений культуры и общественных организаций) с охватом населения 63,22%. Ликвидировано 218 свалок, проведено озеленение 7418,41 га, проведено обустройство в 13 ООПТ, организовано 5 экологических троп, проведено 55 обучающих мероприятий, 30 культурно-массовых мероприятий, издано 851 листовок, привлечено 40 499 480 руб. – таковы только некоторые итоги пермских Дней защиты от экологической опасности.

«Эколашка-2013»

В реализации проектов приняли участие 100 детей, 60 родителей и 20 воспитателей детских садов. Выполнены работы по посадке саженцев

(680 единиц), организации природоведческих и природоохранных познавательных игровых программ и праздников, вывозу мусора с территории (7 куб.м.), создана детская экологическая тропа на берегу Камы в микрорайоне «Новый Крым».

Экологическая номинация «Природа в городе: Год охраны окружающей среды» городского конкурса социально значимых проектов «Город – это мы»

Из 24 представленных в номинацию проектов в соответствии с решением конкурсной комиссии от 01.04.2013 поддержано 11 проектов на общую сумму 1200,0 тыс.руб., с суммой финансирования одного проекта до 150,0 тыс.руб. В ходе реализации проектов привлечено 755 волонтеров, всего в мероприятиях приняло участие 2500 человек. Выполнены работы: посажено 1100 кустарников и цветов, убрано 4,5 тонны мусора, в центре города на сити-бордах установлены экологические плакаты, на территории ООПТ установлено 10 аншлагов, проведены природоохранные рейды, издано 2350 буклетов и листовок. Обустроено место отдыха в лесной зоне города «Закамская околица», построена новая конструкция родника в микрорайоне «Гарцы».

«Эколето-2013»

Благодаря конкурсу сформировано 10 летних детских экологических отрядов на территории города. Исполнителями проектов произведены следующие работы: уборка 35,8 куб.м. мусора на территории города, экопатрули, 6 познавательных мероприятий, направленных на систематизацию полученных детьми экологических знаний, высадка рассады однолетних цветов (300 шт.). Общее количество участников – 580 человек. Из наиболее ярких мероприятий следует отметить акцию «Чистый берег» по уборке берега Камы протяженностью 1,5 км.

Межрегиональный экологический лагерь «Радуга»

Отряд межрегионального экологического лагеря «Радуга» во время сплава по реке Сылве за период смены осуществил уборку ООПТ «Липовая гора», уборку берегов Камы и Сылвы во время сплава, всего на полигон вывезено 0,9 тонны ТБО. Проведены различные познавательные мероприятия. Участники лагеря - 50 детей из Перми и Харовска.

Экологическая акция «Сохраним мир птиц»

Деятельность, связанная с охраной мира птиц, была объединена в рамках акции «Сохраним мир птиц».

Проведены мероприятия: обучение сотрудников Пермского городского лесничества с привлечением специалистов-орнитологов, семинар известного пермского орнитолога, члена Союза охраны птиц России Александра Шепеля, акция «Весенний скворечник» (48 домиков изготовлено для размещения в лесах, 32 – на территории городского Театрального сквера), публичная лекция «Птицы города» в рамках экологического лектория, подготовка книги о птицах города, издание буклета о

Союзе охраны птиц (тираж...), акция «Соловьиные вечера», организация сюжетов на телевидении (в программе «Зеленая Пермь»), акция «Дни учета птиц».

«Экоелка-2013»

По итогам конкурса проведены интеллектуальный турнир «ЭКО» в форме игры «Что? Где? Когда?», конкурс фотографий «без Камы Россия - уже не Россия», а также экологический новогодний праздник с вручением новогодних подарков.

Проведение посадок зеленых насаждений в городе Перми

В весенний и осенний периоды посадок зеленых насаждений высажено свыше 14 000 деревьев и кустарников (данные будут откорректированы по итогам сдачи и анализа полной отчетности за год).

Участие в проведении Всероссийского дня посадки леса на территории города Перми

В мае в Черняевском лесу состоялось итоговое мероприятие экологической «Зеленой недели» - посадка лиственниц силами экологического отряда «Друзья Черняевского леса», представителей молодежного движения «Зеленый мир», жителей города посажены 20 сосен в лесах Дзержинского района города Перми совместно с ФГУ ФПС 10 отряд.

Обустройство мест отдыха в городских лесах, родников, берегов малых рек. Проведение познавательно-досуговых мероприятий на обустроенных местах отдыха

С начала года в городских лесах оборудовано 7 новых мест отдыха, отремонтировано 18 имеющихся, всего на содержании Пермского городского лесничества 94 мест отдыха.

Завершились работы по обустройству 5 родников в разных районах города. Возле каждого источника появился удобный деревянный подход, обработанный антисептическим раствором. Родники оснащены навесами с металлическим каркасом и колодами для отвода воды, для удобства жителей, приходящих к источнику за водой, установлены лавочки.

Еще один источник на улице Андреевской, 1 отремонтирован активистами ТОС «Гарцы» в рамках проекта «Возрождение» - победителя город-



ского конкурса социально значимых проектов «Город – это мы» в экологической номинации.

Особое внимание во время проведения работ по благоустройству уделяется традиционным местам отдыха пермяков. Рядом с мостовыми переходами через Егошиху будут установлены информационные аншлаги, а на одном из участков реки выполнено ландшафтное обустройство: вдоль берега будет установлен плетеный забор, а склоны реки засыпаны декоративной галькой.

В Ленинском районе Перми проведено ландшафтное обустройство малой реки Стикс. Берега водоема почищены от бытового мусора и сухостоя, украшены плетеным забором, установлен забор вдоль 60-метровой береговой линии, препятствующий загрязнению водоема бытовыми отходами.

Эколого-просветительская деятельность на территории городских лесов и ООПТ, создание эко-логических троп

Экологическое просвещение широких слоев населения осуществляется на практике через природоохранную деятельность по организации экотроп и проведению на них экскурсий, размещение информационных стендов общепознавательной, природоохранной и противопожарной тематики на территории городских лесов и ООПТ, информирование о правилах поведения в лесу и на ООПТ. Работники Пермского городского лесничества провели 27,5 часов лекций в школах и садоводческих некоммерческих товариществах на противопожарную тематику, тему охраны и бережного отношения к лесам. Создана экологическая тропа на ООПТ «Утиное болото», продолжено обустройство тропы на Липовой горе, начатое в 2012 году.

Городское экологическое шествие «Сохраним природу города для будущего»

В городе Перми прошло традиционное шествие, целью которого стало привлечение жителей города к вопросам экологии. Помимо ежегодных участников (общественных организаций, школьников, экологических отрядов и муниципальных органов власти) участниками шествия стали промышленные предприятия Перми - ОАО «Протон – Пермские моторы» и ЗАО «Сибур-Химпром». 600 человек прошли по улицам города с экологическими плакатами и призывами.

Проведение научно-практической конференции по вопросам экологии города Перми

16 октября состоялась конференция «Экологические проблемы антропогенной трансформации городской среды». В работе пленарного заседания и четырех секций приняли участие 400 человек, представлено более 80 докладов.

Социальная экология

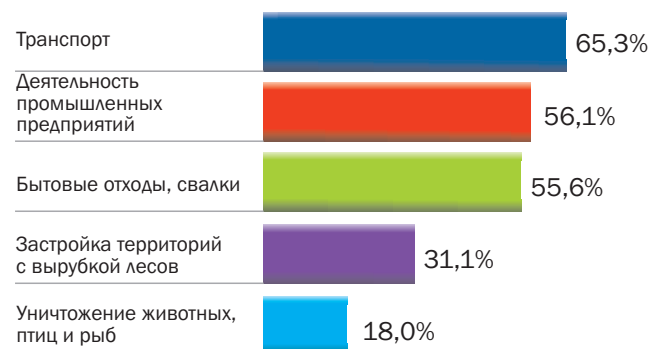


А.С. Нода, член правления Пермского отделения Российского общества социологов, директор агентства СВОИ

В рамках исследования «Экологическая ситуация в Перми в разрезе общественного мнения» агентство социологических и маркетинговых исследований «СВОИ» 18-22 сентября 2013 г. провело телефонный опрос, в котором приняло участие 1005 жителей города Перми старше 18 лет. В результате этого была получена важная информация об общественном восприятии жителями нашего города различных экологических проблем. Несомненно, полученные данные являются одним из ключевых аспектов в формировании экологической политики города путем эффективного взаимодействия органов государственной власти и населения г. Перми.

Главными факторами, оказывающими негативное влияние, по мнению жителей, являются транспорт, деятельность промышленных предприятий, а также бытовые отходы и свалки (см. диаг. 1). Однако последний фактор не является исключительно экологическим, он носит комплексный характер: отражает также отношение людей к среде своего проживания и работу жилищно-коммунальных служб.

Диаг. 1. Главные негативные экологические факторы



Таким образом, в экологическом сознании жителей города существуют определенные фобии, которые необходимо принимать во внимание. Что интересно: в промышленных районах Перми, Индустриальном и Кировском, на первое место по негативному воздействию на окружающую среду выходит фактор «деятельность промышленных предприятий».

Соответственно, в качестве мер, предлагаемых по сохранению окружающей среды, называются те, которые направлены на устранение описанных выше проблем: переход на экологическое топливо, внедрение новых технологий по очистке выбросов, отдельный сбор и переработка мусора

(см. диаг. 2). При этом важнейшей мерой респонденты считают воспитание бережного отношения к природе с детства, что свидетельствует о понимании высокой значимости личного отношения каждого к окружающей среде.

В связи с этим не является удивительным тот факт, что большинство жителей Перми (71,3%) предпринимает определенные действия для улучшения экологической обстановки в городе, в то время как пассивными остается лишь четверть (25,8%). Однако данные действия носят в большей степени превентивный характер. «Не мусорю» - это и есть основная форма активности. Есть и активисты, занимающиеся озеленением, принимающие участие в субботниках (см. диаг. 3).

Диаг. 2. Предлагаемые меры по сохранению окружающей среды



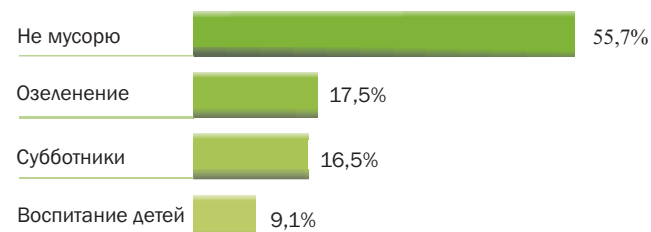
Важным аспектом в исследовании является связь между известностью природоохранных мероприятий и участием в них. К числу наиболее известных и популярных природоохранных мероприятий в городе относится высадка деревьев, цветов, кустарников: более 60% респондентов знают либо слышали о данной акции, и чуть менее пятой части опрошенных жителей принимали в ней участие (18,7%). Более половины опрошенных жителей города информированы о таких мероприятиях, как раздельный сбор мусора и благоустройство берегов малых рек. При этом участие в раздельном сборе мусора принимала десятая часть респондентов. О благоустройстве родников и обустройстве мест отдыха в лесах знают более 40% опрошенных жителей города, тогда как наиболее низкий уровень известности зафиксирован в отношении приборки в особо охраняемых природных территориях и противопожарной защиты лесов.

Об активном участии в каждом из остальных мероприятий свидетельствует менее 4% респондентов. При этом около 6% опрошенных не принимали участие ни в одной из рассматриваемых акций.

Для того, чтобы эффективно воздействовать на общественное экологическое сознание, нужно использовать основные источники информации об экологической обстановке. Таковыми, в первую очередь, являются СМИ, которые отметили практически 80% респондентов, а также Интернет (более 30% респондентов). Таким образом, целесообразнее воздействовать на экологическое сознание жителей именно посредством традиционных СМИ.

Осознание важности бережного отношения каждого человека к окружающей среде находит отражение в том, что, по мнению жителей города, каждый из них может существенным образом повлиять на экологическую ситуацию (см. диаг. 4). То, что жители принимают на себя ответствен-

Диаг. 3. Основные формы экологической активности граждан



Диаг. 4. Кто может существенным образом повлиять на изменение экологической ситуации?



ность за экологическую ситуацию, - важный позитивный момент. В то же время наряду с жителями города ответственность за экологию, по мнению респондентов, должны нести городские, а затем и региональные органы власти.

Таким образом, исследование продемонстрировало понимание высокой значимости жителями города экологических проблем и готовность принять личное участие в их решении. Однако также опрошенные отметили высокую ответственность городских органов власти. В результате выделены два главных центра ответственности за экологическую ситуацию в городе, диалог и взаимодействие между которыми уже начались.

О деятельности ПРО ООО «Центра экологической политики и культуры» в 2013 году



Е.Н. Овчинникова, председатель Пермского регионального отделения ООО ЦЭПК

В 2013 году Пермское региональное отделение Общероссийской общественной организации «Центр экологической политики и культуры» (ПРО ООО «ЦЭПК») продолжило работу по основным эколого-просветительским и природо-охранным направлениям деятельности в Перми и Пермском крае. Основной ориентир – повышение ценности природных ресурсов и качества жизни человека.

Город Краснокамск: семинары для педагогов

Впервые в 2013 году ПРО ООО «ЦЭПК» расширила географию проведения просветительских мероприятий и успешно провела 2 интерактивных семинара в городе Краснокамске: для педагогов дошкольных образовательных учреждений «Войди в природу другом» (28 января), для педагогов образовательных учреждений «Возможности и перспективы формирования экологической культуры младших школьников». В рамках семинаров были представлены авторская методика В.Г.Эршон, возможности экологического воспитания дошкольников, обзор перспектив экологического образования и просвещения в рамках внеурочной деятельности, предусмотренной федеральными государственными образовательными стандартами, информационно-методические материалы по пропаганде ресурсосбережения, Хартия Земли. В программе семинара использовались методы групповой работы, мозговой штурм и т.п.

Любимый лес Перми

Продолжая природоохранную деятельность на особо охраняемой природной территории города Перми «Липовая гора» в этом году ПРО ООО «ЦЭПК» реализовала проект «Липовая гора: к истокам Егошихи», ставший победителем в XV городском конкурсе социально значимых проектов «ГОРОД - ЭТО МЫ!». В 2012 году нами были обнаружены 3 истока реки Егошихи на указанной территории. В связи с этим основным приоритетом работы на охраняемом ландшафте «Липовая гора» была очистка и обустройство бассейна особо значимой для города реки Егошихи, положившей 290 лет назад начало основанию Перми. В результате были проведены 4 природоохранных рейда на экологической тропе «Липовая гора» и очистка водных объектов и истоков р. Егошихи совместно с сотрудниками Пермского филиала

ОАО «САН ИнБев», Пермского филиала «Nestle», филиала ООО «СИРИАЛ ПАРТНЕРС РУС», со студентами ПГСХА и ПГНИ. В результате вывезено 3 КАМАЗа и Газель (около 9 тонн) ТБО. Общее количество участников рейдов составило 162 человека. Установлено ограждение ареала Дремлика зимовни-кового у места отдыха. Проведено 9 экскурсий по экологической тропе «Липовая гора» для учащихся, студентов, заинтересованных жителей города, представителей движения «Камская волна», клуба «Нежная мама». Общее количество участников экскурсий – 250 человек. Разработаны, изготовлены и установлены 3 информационных аншлага: «Река Егошиха – правый исток». «Царевна Липовой горы», «Деревья Липовой горы». Изданы информационные листовки и букеты по экотропе «Липовая гора» в количестве 2100 экз.

Экологический стиль жизни пермяка

Еще одним из проектов – победителей конкурса социально значимых проектов «ГОРОД - ЭТО МЫ!» стал проект «Экологический стиль жизни пермяка – ступени освоения», инициированный и реализованный при активном участии школы № 6 города Перми и лично Н.А.Батаровой, к.м.н., доцента кафедры общей гигиены и экологии человека ПГМА, педагога дополнительного образования школы № 6. В результате был проведен ряд эколого-просветительских мероприятий (конференций, семинаров, тренингов, мастер-классов), в которых приняли участие более 1600 учащихся, студентов и жителей города. Наиболее значимыми мероприятиями стали: городская конференция школьников, посвящённая 290-летию г. Перми и Году охраны окружающей среды в РФ, краевая научно-практическая конференция школьников «Здоровье как экологическая проблема», 9 конференций «Мы – одна семья: природа и горожане» в 4-х школах города с общим участием 405 школьников, конференция «Экологический стиль жизни - стиль молодых» с участием 554 студентов ПГМА, Пермского медико-фармацевтического училища, Пермского педагогического колледжа № 1), научно-практическая интернет-конференция учителей города, занимающихся социально-экологическим воспитанием школьников, с изданием сборника, а также семинары для студентов «Природное наследие города – рекреационный и педагогический потенциал», для учителей, педагогов дополнительного образования, старшеклассников - «Экология и здоровье», семинары для населения «Ресурсосбережение и энергоэффективность в повседневной жизни» в общественных центрах Перми, экологические тренинги с участием 130 школьников и студентов, мастер-классы

«Здоровье на грядке», «У природы нет плохой погоды» в клубе «Нежная мама». Также в рамках проекта прошла акция «Переработка» в общественных центрах «Энергия» и «Садовый» по сбору от населения ртутьсодержащих ламп, батареек, макулатуры, пластика. В сборе макулатуры приняла участие школа № 6. Собранное вторсырье и опасные бытовые отходы отправлены на переработку или специальную утилизацию. В итоге было собрано 8785,3 кг макулатуры, 678 пластиковых бутылок, 321 ртутьсодержащая и энергосберегающая лампы, 730 батареек. Подготовлены и распространены по школам и библиотекам города эколого-просветительские материалы «Урок чистоты», «Урок энергосбережения» в количестве 30 штук. Подготовлены, изданы, распространены 4320 листовок о вреде ртутьсодержащих ламп и рациональном природопользовании.

Районный ЭКОФЕСТ «Жизнь в движении»

Вот уже второй год ПРО ООО «ЦЭПК» совместно с Пермским отделением межрегиональной общественной экологической организацией «ЭКА», территориально находясь в Мотовилихинском районе (ул. Уинская, 36, Общественный центр), проводит районный праздник День молодежи - ЭКОФЕСТ «Жизнь в движении». Праздник проходит на стадионе «Молот» с участием более 100 учащихся района в форме эстафеты с экологичными видами транспорта (ролики, самокат, велосипед), а также проведением мастер-классов по росписи сумок, знакомством с понятием и проведением расчета личного «Эко-следа», конкурсом экоплакатов на асфальте и т.п.

Из опыта работы организации деятельности творческих объединений отделения дополнительного образования детей ГБОУ СПО «Пермский агропромышленный техникум»

В.Н. Собянина, методист по УМР отделения дополнительного образования детей ГБОУ СПО «Пермский агропромышленный техникум» г. Пермь

Отделение дополнительного образования детей – одно из структурных подразделений ГБОУ СПО «Пермский агропромышленный техникум», решающее задачи дополнительного образования детей в рамках очной и заочной форм обучения: кружковые объединения, Краевая заочная школа естественно-математических наук. Помимо этого, по заказу Министерства образования и науки Пермского края сотрудники отделения являются организаторами краевых конкурсных мероприятий эколого-биологической направленности.

В 2013 учебном году в отделении реализуется

13 образовательных программ дополнительного образования детей: эколого-биологическое направление (3 программы), художественно-эстетическое направление (3 программы), естественнонаучное направление (2 программы), социально-педагогическое направление (5 программ).

Программы реализуют штатные педагоги дополнительного образования (3 человека), педагогические работники техникума (мастера и преподаватели на основе внутреннего совместительства), а также педагогические работники школ, дошкольных образовательных учреждений.

Ребятам, желающим заниматься в творческих объединениях, предоставляется возможность самим сделать выбор той или иной образовательной программы. Каждая программа по-своему интересна.

Обучающиеся по программе «Путешествия в мир природы» - учащиеся младших классов. Каждое занятие – это отдельное путешествие в природное окружение, где дети наблюдают, изучают, исследуют мир природы, общаются с ним. Программа «Познавая мир цветов» рассчитана на детей, увлекающихся цветоводством, декоративным садоводством, фитодизайном. Для ребят, увлеченных краеведением, изучением природного окружения родного города, работают программы «Литературное краеведение» и «Экоград». Для юных исследователей природы реализуется программа «Научное общество учащихся». Желающие изучить традиции и культуру не только своей страны, но и Германии, Англии, США и Ирландии посещают занятия Клуба «Глобус».

Интерес к освоению программ дополнительного образования у обучающихся поддерживается разными способами: проведение конкурсов, соревнований, организация походов, экскурсий, творческих встреч. В 2012-13 учебном году в конкурсных мероприятиях, организуемых отделением дополнительного образования детей для своего контингента, приняли участие 281 человек, а в первом полугодии 2013-2014 учебного года – 248.

Каждый конкурс, который проводится среди обучающихся творческих объединений, не только выявляет одаренных детей в той или иной деятельности, но и даёт кружковцам возможность поделиться своими увлечениями со сверстниками. Ежегодным стал конкурс «Уголок России». С каждым годом число его участников увеличивается. Ребята представляют работы по трем номинациям: «Литературное творчество», «Фотоконкурс «Мир в котором я живу», «Символ малой родины». Одно из условий конкурса - все работы должны отражать отношение автора к природе, культуре родного края.

Авторы лучших работ конкурса «Уголок России» представляют отделение дополнительного образо-

вания детей на конкурсах различного уровня. Лучшие работы номинации «Фотография» демонстрируются на выставках техникума.

Традиционным стал праздник «День здоровья и спорта», который проводится для обучающихся по программе «Здоровый образ жизни». На празднике выявляются лучшие знатоки теоретических вопросов программы, а также самые сильные, выносливые, быстрые среди юношей и девушек. В 2012-2013 учебном году абсолютным победителем среди юношей стал Михалев Михаил (педагог Якимов А.Н.), а среди девушек - Петрова Юлия (педагог Рудаков В.И.).

Нельзя не рассказать об открытых заседаниях «Клуба «Глобус». Учащиеся под руководством педагогов Маськиной В.В., Углицких Г.П. обсуждают интересные факты, особенности празднования Рождества, Пасхи, Масленицы, Покрова дня на Руси, аналоги этих и других праздников за рубежом. Ребятам удается воссоздать атмосферу каждого праздника, изучив историю его возникновения, доступно донести до слушателя особенности празднования в той или иной стране, привнести в жизнь каждого, посетившего мероприятие, немного сказки и волшебства.

Интересно и познавательно проходят занятия творческого объединения «Уроки Пелагеи». Педагог Попова О.Н., сама очень увлеченный человек, умеющий вдохновить, заинтересовать каждого, кто побывал в ее кукольной мастерской. Дети изучают не только историю возникновения кукол, но и учатся делать их своими руками. Куклы «закрутки», обережные куклы, традиционные куклы народов Пермского края изготавливают ребята под руководством опытного наставника. Лучшие работы демонстрируются жителям города в детских библиотеках и общественных центрах.

Отделение дополнительного образования тесно сотрудничает с образовательными учреждениями города. Так, в МАОУ «Гимназия № 8» реализуется программа «Экоград» (руководитель Дикусар Т.В.). Ребята ежегодно являются активными участниками природоохранных акций школы, города, края, России: «Осторожно-батарейка!», «Речная лента», «Весенний скворечник». В МАОУ «СОШ № 99» ведет свою деятельность «Научное общество учащихся» (педагог Миссаль А.А.). Исследовательские работы неоднократно отмечались дипломами краевых конкурсов и конференций.

В 2012-2013 учебном году в краевых мероприятиях приняли участие 29 человек, победителями

и призерами стали 6 обучающихся отделения дополнительного образования детей отмечены благодарственным письмом ПКОО «ВООП» - организатора краевой акции - конкурса «Сохраним леса Прикамья» за активное участие в сохранении природы родного края: В краевом конкурсе «Чистая вода» Минин Андрей вновь занял почетное второе место в номинации «Прикладные проекты старшеклассников», а команда объединения «Путешествия в мир природы» (педагог Собянина В.Н.) стала призером в номинации «Природо-охранная акция».

В заключение отметим, что занятия в творческих объединениях вносят в жизнь детей радость познания, творчества, дают возможность выразить себя каждому ребенку, способствуют выявлению одаренных детей, развитию их интеллектуальных способностей.

Резолюция конференции «Антропогенная трансформация городской среды»

В Год охраны окружающей среды 16-17 октября 2013 года в Перми прошла международная экологическая конференция «Экологические проблемы антропогенной трансформации городской среды», организованная управлением по экологии и природопользованию администрации города Перми и ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», при участии Межрегиональной ассоциации муниципальных образований «Города Урала».

Цель конференции: оценка применения инноваций науки и практики для улучшения экологической ситуации, разработка предложений по оптимизации деятельности в сфере охраны природы и экологической безопасности.

Участников конференции приветствовали Вице-президент русского географического общества, д.г.н., профессор, заведующий кафедрой региональной экономики и природопользования Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов Разумовский В.М., Глава города Перми - председатель Пермской городской думы Сапко И.В.. Важность проблематики, особенно в период формирования Генерального плана развития города, отмечена руководителем Ассоциации «Города Урала» Ярошевским А.М., главой администрации г. Перми Маховиковым А.Ю., который выступил с докладом об экологических аспектах пространственного развития территории города Перми.

Выступления экспертов и обсуждение вопросов

программы конференции проходили по четырем секциям, посвященным различным вопросам эко-логии. В докладах обсуждались вопросы грамотного планирования территории города и развития сети особо охраняемых природных территорий (ООПТ), опыт внедрения новых технологий на пермских предприятиях, вопросы комфортного отдыха жителей города на территории городских лесов, а также вопросы экологического просвещения и культуры населения.

На конференции с докладами выступили более 80 представителей науки, органов власти, бизнеса и общественных организаций. Общее количество участников составило около 400 человек.

Участники конференции отметили тенденции в современных городах: повышение ценности взаимодействия природы и человека как направления развития городского сообщества и его культуры; изученность природных компонентов городской среды неравномерна; производство становится более чистым, происходит экологизация промышленности; ВУЗаами города внедряются в практику объекты альтернативной энергетики; важную роль в формировании устойчивой среды играют природоохранные органы; одним из приоритетов

Пермское отделение Русского Географического Общества организовано 18 мая 1954 г. по инициативе географов Пермского государственного университета и Пермского государственного педагогического университета.

С первых дней существования Пермский отдел развернул работу по проблеме «Производительные силы Пермской области, их изучение в интересах дальнейшего развития народного хозяйства Западного Урала». С этой целью в отделе был организован ряд секций, продолжающих работать и сегодня.

В мае 2013 года решением заседания Пермского краевого отделения Русского географического общества секция биогеографии и охраны природы переименована в природо-охранительную комиссию.

Члены отдела принимают активное участие в географических совещаниях по природному и экономическому районированию, проводит межрегиональные школы



Назаров Николай Николаевич
Председатель Пермского краевого отделения Русского географического общества (с 1991 года по настоящее время).

градостроительной политики города стало качество окружающей среды; активно формируется сеть особо охраняемых природных территорий на принципах сохранения географического разнообразия и экологического баланса; ведение лесного хозяйства и зеленого строительства требует изучения, анализа и прогнозирования.

Кафедрой биогеоценологии и охраны природы ФГБОУ ВПО «ПГНИУ» и органами МСУ города Перми проведена системная работа по созданию системы ООПТ города Перми, приведению ее в нормативное состояние, созданию основ использования ООПТ жителями, в том числе для познавательного и экологического туризма. Важно, что при исследовании ООПТ нельзя оставлять без внимания ни один компонент природной среды – растительность, животный мир, почвы, и т.д. Особенность ООПТ в городе – необходимость компромисса между сохранением биоразнообразия, хозяйственной деятельностью и постоянной высокой антропогенной нагрузкой. Существующая сеть ООПТ местного значения городов сформирована с целью охраны отдельных природных объектов и требует системного переосмысления и расширения для формирования качественной городской среды.

Необходимо отметить высокую активность общественных организаций и жителей города в экологическом просвещении, большой практический вклад образовательных учреждений, промышленных организаций и органов власти в формирование экологической культуры всех групп и слоев населения, наличие эффективного социального экологического партнерства в сфере экологии между образовательными учреждениями и отдельными предприятиями г. Перми, но недостаточность тиражирования успешного опыта партнерства в отношении других учреждений и организаций.

Имеющаяся практика работы с населением показала эффективность использования таких методов, как организация системы экологических троп для разных категорий посетителей, использование различных каналов для информационно-просветительской деятельности (установка аншлагов, разъяснения через средства СМИ, информационно-справочные, научные, популярные издания, др.).

В соответствии с целью конференции участниками было предложено:

1. При разработке Генерального плана развития, социально-экономической стратегии развития города включать экологические приоритеты,

особое внимание целесообразно уделять ООПТ местного значения, формированию стратегических планов развития сети ООПТ, расширять категории ООПТ местного значения.

2. Разработать и внедрить специальную нормативно-правовую и инструктивно-методическую документацию для городов с целью:

- проектирования и выполнения природоохранных и природовосстановительных работ на ООПТ;
- закрепления средообразующего значения городских лесов и зеленых насаждений в градостроительной документации;

- регулирования создания и содержания зеленых насаждений на территории города Перми;
- определения экологических критериев оценки эффективности работ по благоустройству и озеленению городской среды;

- решения вопросов по санитарно-защитным зонам, обращению с отходами, управлению рисками для здоровья населения при взаимодействии химических факторов и шума.

3. Для разработки нормативных документов необходимо обеспечить:

- исследования рекреационной нагрузки и разработку критериев ландшафтной рубки в городских лесах города Перми, биотехнических мероприятий для увеличения популяции зверей и птиц, обитающих в городских лесах города Перми;

- системные исследования прикладного характера в контексте системы наук лесного и зеленого (паркового) хозяйства, а также почвоведения, орнитологии, энтомологии и других естественных наук;

- исследования по зонированию ООПТ, формированию единой базы данных о природе;

- издание научно-популярной литературы на основе полученных в ходе мониторинга ООПТ и биоразнообразия научных сведений.

4. Разработать и реализовать мероприятия по сохранению, восстановлению и увеличению биоразнообразия на территории города с учетом общемировой практики, признанных биотехнологий, использованием потенциала малых рек для выделения зон рекреации, зон гнездования и обитания птиц.

5. Для увеличения темпов и объемов внедрения экологических технологий и мероприятий на промышленных предприятиях для обеспечения благоприятной среды обитания:

- создать автоматические посты наблюдений на источниках выбросов промышленных узлов;

- содействовать в повсеместном внедрении требований системы добровольной сертификации объектов недвижимости «Зеленые стандарты»,

Русское ботаническое общество (РБО) — российское научное общество Российской академии наук, объединяющее ботаников России. Основано в апреле 1915 года.

Задачи Общества на современном этапе:

1. Способствовать развитию в России всех отраслей ботаники;

2. Способствовать более глубоким исследованиям растительного покрова России, все еще далеко не изученного;

3. Развивать координацию ботанических работ в стране с помощью самых разных организационных форм;

4. Пропагандировать в стране подлинно научные ботанические знания, всячески способствовать хорошему преподаванию ботаники на всех уровнях образования в стране;

5. Развивать здоровую (объективную, без ведомственной зависимости и личных пристрастий) критику ботанических трудов или любых других трудов, где используются ботанические материалы.

20 ноября 1921 г. основано Пермское отделение Русского ботанического общества. Его первым председателем был профессор Пермского государственного университета А.А. Рихтер.

В настоящее время председателем Пермского отделения Русского ботанического общества является зав. кафедрой ботаники, генетики, физиологии растений и биотехнологий Пермской государственной сельскохозяйственной академии, доктор биол. наук Надежда Леонидовна Колясникова, тел. (342) 212-36-96, e-mail: botany@pgsha.ru

В Англии при Королевском совете существует ботаническое общество с 1721 года, а Лондонское ботаническое общество – с 1836 года.



Колясникова Н. Л., зав. кафедрой ботаники, генетики, физиологии растений и биотехнологий ПГСХА



обеспечить качество объектов недвижимости в соответствии с ГОСТ Р 54964-2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости»;

- объединять усилия промышленных предприятий, власти и бизнеса для решения экологических проблем, связанных с загрязнением атмосферного воздуха, сбросом загрязненных сточных вод, санитарно-защитными зонами города, вовлечением в экологизацию предприятий малого и среднего бизнеса.

- рекомендовать реализацию проекта «Зеленое кольцо» вокруг города, внедрение проекта «Зеленый офис» на предприятиях.

6. Реализовать большой потенциал развития экологического туризма на территории города с использованием потенциала природных объектов города на базе создания учебных ландшафтов, объектов познавательного туризма, отдыха, зон рекреации;

- организовать системное изучение общественного мнения, выявление и внедрение существующих успешных экологических практик городских сообществ и отдельных горожан;

- усилить пропаганду инноваций в области охраны окружающей среды, в том числе в сфере альтернативной энергетики, тепло- и энергосбережения;

- использовать лингвистические и психологические технологии при разработке научно-популярных материалов (книг, брошюр, аншлагов и т.д.) в просветительской работе с населением по вопросам охраны природы города.

7. Использовать положительный опыт «природоохранительной» комиссии Пермского отделения

Русского географического общества и сформировать совещательный орган при управлении по экологии и природопользованию администрации города Перми для обмена передовым опытом реализации природоохранных проектов и выработки рекомендаций органам местного самоуправления.

Для этого:

- объединить экспертов по ООПТ при управлении по экологии и природопользованию администрации города Перми. Необходимо привлекать население и представителей научного сообщества к управлению ООПТ;

- создать рабочую группу по проблемам разработки санитарно-защитных зон;

- провести отдельный круглый стол по вопросам особенностей формирования экологического сознания городского сообщества и эффективности экологических мероприятий;

- обеспечить проведение консультаций профессиональных социологов и экологов для преподавателей и учащихся образовательных учреждений по проводимым исследованиям;

- проводить мероприятия, направленные на экологическое просвещение журналистов и повышение доступности и понятности экспертного мнения для широких масс населения.

Главой администрации города Перми Маховиковым А.Ю. предложено для подведения итогов, обмена опытом и определения перспектив устойчивого развития городской среды в условиях антропогенной трансформации проводить конференцию по экологическим проблемам города ежегодно.