

Мы храним природу для вас, сохраните её для себя!

Рабочие перспективы заповедной системы России

Рабочее совещание директоров и заместителей по науке заповедников и национальных парков России, прошедшее в конце прошлого года в Саяно-Шушенском биосферном заповеднике, было посвящено современному состоянию науки на особо охраняемых природных территориях России и вопросам практической реализации Концепции развития системы ООПТ федерального значения до 2020 года.

Участники совещания считали необходимым актуализировать и утвердить в обновленной редакции методические рекомендации по организации охраны ООПТ, по ведению научно-исследовательской деятельности и экологического мониторинга, по проведению биотехнических мероприятий, по организации и ведению эколого-просветительской деятельности. Перво-степенным становится вопрос разработки и утверждения методических рекомендаций по развитию познавательного туризма, а также по вопросам оказания платных услуг посетителям ООПТ. В связи с чем, предложили внести в Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» дополнения о взимании платы за посещение заповедных территорий людьми с целью познавательного туризма и в рекреационных целях, а также ускорить разработку стратегии охраны лесов от пожаров на федеральных ООПТ.

Участники совещания также считали необходимым внести поправки и в другие законодательные акты. К примеру, внести предложение о повышении размера взыскания за ущерб, причиненный добычей или уничтожением объектов животного мира на территориях заповедников и нацпарков; повысить размер взыскания за ущерб, причиненный сбором или уничтожением

растений, занесенных в Красную книгу РФ. Практика последних нескольких лет после принятия Лесного кодекса РФ диктует необходимость внесения изменений в Лесной кодекс в части предоставления природоохранным учреждениям, осуществляющим управление заповедными территориями, права заключения договоров купли-продажи лесных насаждения.

Одна из насущных проблем – нехватка профессиональных кадров в заповедниках и нацпарках. Решением может стать формирование кадрового резерва, создание базы данных с вакансиями в ООПТ и с желающими работать в заповедниках и нацпарках.

В плане усиления охраны и соблюдения режима заповедников и нацпарков рассмотрены вопросы работы службы госинспекторов по охране ООПТ.

Требуется разработка единого образца форменного обмундирования и спецодежды, единые образцы служебных удостоверений, также планируется пересмотреть нормы обеспечения форменным обмундированием госинспекторов. В тоже время, требуется и усиление контроля над деятельностью госинспекторов (таково мнение участников совещания), в связи с чем, было предложено разработать и утвердить «Кодекс чести» госинспекторов, применять на своих территориях

В номере

**Пернатые хищники
в Татарстане** 2

**ГИС на благо природы
НП «Нижней Камы»** 5

**Будет ли жить Святой
Ключ?** 8

**Весна без огня!
Лето без дыма!** 11

Короткие новости

Указом Президента Российской Федерации 2013 был объявлен Годом охраны окружающей среды. В Татарстане запланированы мероприятия под эгидой Года экологической культуры и охраны окружающей среды.

В Набережных Челнах открылся экскурсионно-туристский центр национального парка «Нижняя Кама». Это совместный проект с туристской компанией «Салам».

Мы ждём гостей по адресу: Набережные Челны, Новый Город, 6/01

Видовой список грибов НП «Нижняя Кама» пополнился более чем на 200 видов. И, как говорят специалисты – это не предел!

«Марш парков-2013» вступил в свои права. Мы ждём добровольных помощников для участия в наших акциях и экодесантах.

Присоединяйтесь – вместе мы сила!

Ассоциация национальных парков и заповедников Приволжского федерального округа обзавелась своим сайтом. Все новости работы Ассоциации на

<http://oopt-pfo.com/>

опыт выездов инспекторского состава одной ООПТ с целью обмена опытом и оказания практической помощи в деле борьбы с браконьерством и иными экологическими правонарушениями на соседнюю ООПТ; также внедрять дистанционные методы слежения за передвижением инспекторского состава по территории ООПТ, проводить регулярные проверки кордонов, стационаров. Важный пункт – ведение обязательного мониторинга сообщений в сети интернет с целью выявления информации о нарушениях установленного режима охраны ООПТ.

К работе научных отделов также бу-

дут предъявляться высокие требования в плане применения полученных данных в повседневной деятельности нацпарков и заповедников. Предлагается разработать единые стандарты экологического мониторинга для всех ООПТ России, чтобы было удобней интерпретировать данные; внедрить систему оценки состояния ООПТ по результатам мониторинга, используя опыт ООПТ Канады. Шире использовать в работе данные космического мониторинга, дистанционных методов фото- и видео наблюдений. Также планируется ввести ежегодное обобщение и дальнейшего распространение имеющихся ин-

новаций в области охраны природных комплексов и объектов, мониторинга окружающей среды. При проведении туристической деятельности требуется осуществление мониторинга изменений состояния природных комплексов, что позволит обеспечивать систему принятия соответствующих управленческих решений на основе полученных данных. Признано целесообразным создание нескольких учебно-методических центров по подготовке и повышению квалификации кадров на базе наиболее оснащённых ООПТ, обладающих крупными, стабильными научными подразделениями.

Пернатые хищники в Татарстане

*Орел летел все выше и вперед
К Престолу Сил сквозь звездные преддверья,
И был прекрасен царственный полет,
И лоснились коричневые перья.*

Н. Гумилёв

Союз охраны птиц России в 2013 году птицей года выбрал Орлана-белохвоста. Цель кампании - привлечь внимания населения к проблеме охраны и изучения пернатого хищника. Орлан-белохвост – вид, занесённый в Красные книги России и Татарстана, и находящийся под охраной государства.

Вопреки сложившимся представлениям, орлы живут не только среди вершин Кавказских гор, но и на равнинах, и даже в Республике Татарстан. Недаром на Российском гербе изображен солнечный орёл! Но люди часто не замечают этих красивых гордых птиц, не обременяют себя их проблемами, а порой и просто преследуют, или становятся причиной их гибели.

Региональным отделением Союза охраны птиц России «Нижняя Кама» под методическим руководством Российской сети изучения и охраны пернатых хищников (RRRCN.RU) ещё в 2011 году начаты исследования по изучению гнездования крупных хищных птиц на территории Республики Татарстан. Эти исследования необходимы для получения представлений о численности, пространственном распределении, экологических факторах, влияющих на обитание хищных птиц. Результатом данной работы является составление базы данных гнездовых участков хищных птиц, что позволит обновить данные Красной книги Татарстана. Наличие полноценной информации о популяциях хищных птиц в пределах республики будет способствовать принятию рациональных решений для восстановления численности отдельных видов птиц, реализации долгосрочной программы

мониторинга пернатых хищников.

Долгое время к хищным птицам со стороны человека было негативное отношение, и более того, они считались

вредными для народного хозяйства и потому просто уничтожались. Большой урон популяциям хищных птиц был нанесён в те года, когда в лесном хозяйстве применялась химобработка насаждений с самолётов препаратами дуста. В последние два десятка лет отношение к хищным птицам менялось, и многие из них попали на страницы Красных книг. Но этого уже не достаточно для их охраны. До сих пор хищных птиц подстерегает опасность со стороны человека, и наша задача - свести её до минимума. Например, отсутствие полной информации о местах

гнездования хищных птиц значительно осложняет задачу охраны гнездовых участков редких краснокнижных птиц, таких как орёл-могильник, беркут, большой подорлик, орлан-белохвост при проведении плановых рубок леса, проводимых в лесничествах Татарстана.

В настоящее время по итогам проведённых исследований создана обширная база данных о местах гнездования крупных хищных птиц в республике. Кроме того, в ходе обследования гнездовых участков хищных птиц также изучались вопросы гнездовой биологии и влияния экологических факторов среды, в том числе антропогенного и техногенного происхождения. Особенностью гнездовой биологии большинства хищных птиц является длительная привязанность их к своим гнездовым участкам, поэтому многие пары гнездятся по несколько лет на одном и том же участке и дереве. Такая привязанность к своему участку обусловлена определённым стереотипом поведения птиц, наличием удобных для гнездования крупных деревьев, наличием кормовой базы, отсутствием прямого воздействия человека на жизнь птиц, и даже терпимостью птиц к существованию вблизи человека. Так, врождённый и приобретённый стере-

отипы поведения хищных птиц достаточно устойчивы. Даже внутри одной гнездящейся группировки орлов-могильников в Татарстане наблюдаются различия. Некоторые пары гнездятся скрытно, придерживаясь крупных лесных массивов, а у некоторых пар гнёзда располагаются открыто вблизи населённых пунктов в небольших колках леса, в пограничных лесополосах, вблизи объектов нефтедобычи. Не только крупные деревья, но и порода дерева определяет место гнездования. Например, орёл-могильник, родившийся на гнезде, построенном на сосне, достигнув половой зрелости, будет стремиться построить своё гнездо также на сосне. Новой молодой паре придётся здорово побороться, прежде чем она найдёт своё место под солнцем. Лишь в редких случаях под воздействием каких-то причин может поменяться стереотип гнездования. В Татарстане нам пока известен лишь один факт гнездования орлов-могильников на крупной опоре линии электропередачи.

На пространственное распределение гнездящихся пар одного вида птиц влияет ещё и конкуренция птиц между собой, главным образом, за пищевой ресурс. В связи с чем, то или иное место для гнездования хищные птицы выбирают не случайно, они выбирают не занятые сорочками и наиболее удобные места для гнездования. Порой за такие гнездовые участки и охотничьи территории пернатым парам приходится даже бороться. Заставить покинуть свой гнездовой участок хищную птицу может отсутствие пищи вблизи него, уничтожение этого участка в результате рубки леса или пожара, регулярный фактор беспокойства со стороны человека и, конечно же, гибель самой птицы. Вот почему при отсутствии негативных факторов гнездовые участки долгое время являются постоянными, вот почему необходимо сохранять их. По статистике - пригодных для гнездования хищных птиц участков в пределах Татарстана не так-то много. С каждым годом их становится всё меньше. Уничтожение каждого из них – прямой путь к сокращению численности популяции отдельного вида птицы. Поэтому наша задача - в корне поменять отношение к хищным птицам не только человека, но государства в целом.

Кроме сохранения гнездовых участков от рубок леса очень важны и другие составляющие разумного природопользования. Для охраны редких животных не всегда нужно создавать заповедники. Например, для сохранения орла-могильника в Татарстане необходимо поддержание традиционного

Птенцы солнечного орла

пастбищного животноводства, так как данный вид является составляющим пастбищной экосистемы. Низкий травостой пастбища с комплексом грызунов, главным образом суслика, также является основным условием жизни этого пернатого хищника. В конце XX века в Татарстане повсеместно произошёл спад животноводства. Местами пастбища стали зарастать, что уже негативно отразилось на местах обитания орла-могильника.

На ряду с имеющимися фактами прямого уничтожения птиц человеком, не последнюю роль в этом деле играют птицепопасные воздушные линии электропередачи, главным образом ВЛ 6-10 кВ. Добиться модернизации подобных линий электропередачи, чтобы обезопасить жизнь красивых хищных птиц – ещё одна актуальная задача для Татарстана.

Крупные хищные птицы, находясь на самой вершине экологической пирамиды в цепочке питания, являются индикаторами изменений среды обитания в условиях техногенной среды, обусловленной деятельностью человека. И, чтобы понять какие изменения происходят в жизни этих птиц, и какие факторы влияют на это, необходим регулярный мониторинг. В 2012 г. в гнездовой сезон были проверены 39 гнездовых участков орланов-белохвостов в Татарстане, 33 гнездовых участка орла-могильника, 3 – большого подорлика и

1 – беркута. Изучался успех размножения, питание, факторы, повлиявшие на отсутствие гнездования в сезон 2012 г. и разрушение некоторых гнёзд, другие факторы риска. Изучалась гибель птиц на воздушных линиях электропередачи. Кроме того, было проведено цветное мечение птенцов, чтобы в последствии можно было изучать пути миграции птиц, продолжительность их жизни, отслеживать птиц в местах их гнездований и изучать поведение птиц. В первые же месяцы исследований были получены очень важные результаты. Орлан-белохвост, помеченный в июне на гнезде в Спасском районе Татарстана, уже в зимнее время был обнаружен в Херсонской области в Украине. А орёл-могильник, помеченный в июле в Бавлинском районе, осенью был пойман в ослабленном виде в государстве Ирак.

В 2013 г. будут продолжены работы по изучению хищных птиц в Республике Татарстан, и хотелось бы, чтобы эти работы стали регулярными. Исследования 2011-2012 гг. были поддержаны фондом малых грантов Руфффорд, без чего данные исследования были бы невозможны.

В сентябре 2013 г. в Елабуге пройдёт важное событие – Международная конференция «Орлы Палеарктики: изучение и охрана». Неспорно данная конференция состоится в Татарстане. В последнее десятилетие регион Средней Волги стал одним из центров изучения хищных птиц, таких как орланы и орлы. В Татарстане проблема охраны орлов стала явной и актуальной. Конференция призвана не только обсудить конкретные вопросы охраны хищных птиц, но и привлечь внимание широкой общественности к решению вопроса существования популяций хищных птиц на территории Татарстана.

Ринур Бекмансуров,
старший научный сотрудник
НП «Нижняя Кама»

Фото автора

Распределение гнёзд орлана-белохвоста (1), большого подорлика (2) и орла-могильника (3) в Поволжье, на которых были окольцованы птенцы в 2012 г.

Мягко, а не пух, зелен, а не трава?

*Всё чудно без людских причуд,
И жду во мхах, как в океане,
Когда сосновую свечу
Закат затеплит на поляне.
иеромонах Роман (Матюшин)*

В мире насчитывается более 25 тысяч видов мохообразных, из них около 17 тысяч видов листостебельных (зеленых и сфагновых) мхов. По количеству видов среди высших растений мхи занимают второе место после цветковых. Моховидные произошли 360 млн лет назад от первых наземных растений - псилофитов, потомков прибрежных водорослей.

Это многолетние растения, обычно низкорослые, их размеры от 1 мм до нескольких см; они имеют стебель, листья, корней нет. Обитают во влажных местах. Изучением мхов занимается особый раздел ботаники — бриология.

Экологическая роль мохообразных часто заключается в закреплении почвы, препятствии её эрозии. Они занимают уникальную экологическую нишу, недоступную многим сосудистым растениям. Мхи служат пищей и домом для почвенных беспозвоночных и грибов, без которых невозможны разложение отмершей органики и круговорот веществ. Влагоёмкая подстилка из мхов в сухих местообитаниях выполняет функцию «промокашки», задерживающей некоторое количество влаги, не дающей ей просочиться сквозь почву, как сквозь сито, и способствующей, таким образом, прорастанию семян других растений. Мхи способны переживать неблагоприятные условия в состоянии анабиоза и восстанавливать свои жизненные функции даже через годы. Для мхов люди придумали деление на группы, например, среди мхов есть «беглецы», виды, быстро заселяющие субстрат рассеянными дерновинками; «колонисты» - группа видов, легко заселяющих свежие субстраты; «ежегодные странники», группа видов, каждый год вырастающих в новом месте; «осёдлые долгожители» – наиболее многочисленная группа, к ней относятся почти все широко распространённые лесные и болотные виды мхов, растущие сплошными коврами.

Летом 2012 года в национальном парке «Нижняя Кама» были возобновлены работы по инвентаризации мохообразных. Мхи, в отличие от покрытосеменных растений и грибов, изучены мало. Ведь, на первый взгляд, мхи не обладают полезными свойствами: несъедобны (для людей), нет красивых ярких цветков. Но, если познакомиться с ними поближе, можно узнать о мхах много интересного. Например, знаете ли вы, где живут мхи? Сам собой напрашивается ответ: на болоте, в тундре, в лесу. Совершенно верно, но, не только! Их можно найти и в довольно неожиданных местах, например, на камнях, на шифере, на козырьке подъезда, на рубероиде, даже на асфальте. Попробуйте приглядеться, и,

Гилокоммид блестящий

даже в городе, вы непременно их встретите. Мхи не являются паразитами: стволы деревьев они используют только как место прикрепления, все питательные вещества они получают из воздуха или с осадками. Хвойный лес, покров которого составляют мхи, называют бором-зеленомошником.

Чаще всего мхи ассоциируются с болотами. И действительно, мхи составляют существенную часть болотных растений. Более того, на болотах мхи «захватывают власть» и являются средообразователями. Так, например, сфагнумы подкисляют субстрат. А всем остальным болотным растениям приходится с этим считаться.

В лесу и на болоте, обычно достаточно влажно, именно поэтому, там и наблюдается большое количество мхов. Удивительнее всего мхи, растущие в условиях недостатка влаги. В сухом состоянии они имеют незаметный вид: невзрачные кустики, лепящиеся к камням. Но их облик преобразуется, когда на них попадает влага. Растение стремительно зеленеет, раскручивается, крошечные листики расправляются – из хрупкой дерновинки вырастает пышный желто-зелёный коврик. Именно мхи засушливых местообитаний быстрее всего реагируют на воду, они впитывают её и «оживают» за несколько секунд. Таков, например, вид Синтрихия полевая, который отмечен и в «Нижней Каме».

На поверхности камней жизнь очень тяжёлая и суровая (недостаток питательных веществ, существенные перепады температур), лишь немногие растения могли бы там существовать. Мхи и лишайники зачастую являются пионерами растительности, осваивая подобные местообитания, а после их отмирания,

накопившуюся органику используют другие растения. Также мхи первыми заселяют и вновь образовавшиеся открытые пространства, например, кострища (Фунария влагомерная, Бриум серебристый).

Несмотря на то, что мхи – одни из первых растений, появившихся на суше, некоторые из них вновь вернулись в воду. Именно водные мхи достигают наибольших размеров, например, Ринхостегиум береговидный, обнаруженный нами на роднике «Толкушка». Такие мхи любят чистую свежую воду, поэтому их можно найти в ручьях и родниках (Кратоневрон папоротниковидный). Печеночные мхи часто выбирают тихую воду без течений, пример тому Риччия плавающая и Риччиокарпос.

Если дать себе труд приглядеться, вы заметите, что мхи – это не просто зелёная масса, они – разные. Более того, некоторые мхи не зелёные (виды, растущие в сухих условиях, часто имеют коричневый цвет, а некоторые сфагнумы – красные или пурпурные). Многие мхи обладают красивой архитектурной формой (Птилиум гребенчатый). Бриологи различают в их окраске тёмно и светло-зелёный, жёлто-зелёный до коричневого, соломенно-жёлтый, буроватый, золотистый цвета, блестящий и неблестящий, металлический или масляный отблеск. Разнообразие мхов покоряет художников. Так, немецкий естествоиспытатель Эрнст Геккель посвятил мхам страницу в своей книге «Красота форм в природе».

Большой популярностью в качестве декоративного элемента мхи пользуются в Японии. Их используют для создания моховых садов, располагающих к созерцанию. Один из самых известных моховых садов находится в Киото. Знаменитые японские сады мхов впервые появились в XII веке. Сады эти называются «Кокэдэра». Название происходит из двух японских слов «Кокэ» - мох и «дэра» - храм. Именно Храмом мхов называют эти сады. Еще тысячу лет назад буддисты писали о мхах, растущих в садах при храмах и дарящих спокойствие и равновесие.

В национальном парке «Нижняя Кама» представлены многие группы мохообразных. В лесных массивах есть виды,

обитающие в почвенном покрове, на ветвях и стволах деревьев, на пнях, на гниющей и валежной древесине. Некоторые виды имеют свои предпочтения, некоторые растут на любом субстрате. Интересны и красивы виды рода дикранум: дикранум горный, метельчатый, многоножковый. Дикранум горный – плотный и курчавый, темно-зелёного цвета, растёт на стволах и у основания деревьев. У Дикранума метельчатого листья согнуты в одну сторону. Со школьных лет многие помнят кукушкин лён – это Политрихум, крупный сизо-зелёный или изумрудно-зелёный мох. В хвойных лесах «Нижней Камы» почва покрыта Плеврозиумом Шребера, встречаются куртины Птилиума гребенчатого, Гилокомиума блестящего, Каллиергонеллы Линдберги.

На сегодняшний день в нацпарке достоверно выявлено более восьмидесяти видов мохообразных, наличие остальных требует дальнейшего изучения. Один из найденных видов находится в

Фунария влагомерная

Красной книге Республики Татарстан (Неккера перистая), один вид был найден в Татарстане впервые (Ринхосте-

гиум береговидный). В этом полевом сезоне запланировано дальнейшее обследование территории нацпарка на предмет выявления новых видов мхов.

Герои народных легенд, заблудившись в лесу, находят путь к спасению, используя мох в качестве природного компаса, указывающего на север. В самом деле, мох обычно лучше растёт на северной стороне древесных стволов, поскольку она, как правило, более тенистая и влажная. Однако рост его зависит и от других факторов, например от присутствия по соседству других деревьев, так что, мох можно обнаружить с любой стороны дерева. Поэтому, хотя растущий на деревьях мох часто действительно указывает верное направление, его отнюдь нельзя считать вполне надёжным компасом.

Надия Шафигуллина,
старший научный сотрудник
НП «Нижняя Кама»
Фото автора

ГИС на благо природы НП «Нижней Камы»

Актуальной проблемой при характеристике биоразнообразия является использование электронных средств и современных методов исследования достоверного сбора, обобщения, хранения и систематизации информации, а также её целесообразное использование. Каждый элемент биоразнообразия (отдельный организм, популяция, вид, экосистема) имеет свой ареал. В системе особо охраняемых природных территорий технологии географических информационных систем (далее – ГИС) динамично развиваются уже на протяжении более 40 лет.

ГИС – это системы управления географической информацией, предназначенные для сбора, хранения, визуализации и анализа географических, имеющих пространственную привязку данных. Технология ГИС объединяет традиционные операции работы с базами данных, с преимуществами полноценной визуализации и пространственного анализа, которые предоставляет карта. Эти возможности отличают ГИС от других информационных систем и обеспечивают уникальные возможности для её применения в широком спектре задач, связанных с анализом и прогнозом явлений и событий окружающего мира, с осмыслением и выделением главных факторов и причин, а также их возможных последствий, с планированием стратегических решений и текущих последствий принимаемых действий.

ГИС, как информационная основа проведения мониторинга редких и исчезающих видов флоры и фауны, предусматривает три этапа исследований: инвентаризация флоры и фауны; статистическая обработка и анализ собранных данных; мониторинг, качественная оценка, экспертный анализ состояния объектов биоразнообразия и разработка

методов для сохранения биологического разнообразия.

В национальном парке «Нижняя Кама» внедрение ГИС началось в 2012 году, после прохождения сотрудниками обучения основам ГИС и приобретением в рамках природоохранного гранта компании ESRI - лицензионного программного продукта ESRI ArcGIS Desktop 10. Нами была разработана структура базы данных ГИС «Нижняя Кама» по редким и нуждающимся в охране видам флоры и фауны национального парка. Общая структура для работы с ГИС «Нижняя Кама» включает в себя: персональные GPS навигаторы GARMIN для работы на местности и сбора полевых данных, центральный компьютер для обработки пространственной информации и хранения базы данных, программный продукт DNRGPS (импорт, экспорт точек, маршрутов в слои ГИС), программный продукт ESRI ArcGIS Desktop 10 (система для работы с электронными картами и географической информацией), БД «Нижняя Кама». Структура БД «Нижняя Кама» включает основные разделы: «Флора», «Фауна», «Грибы», «Биотех-

ния» (биотехнические объекты: солонцы, кормушки, подкормочные площадки), «GPX» (GPS eXchange Format - это текстовый формат хранения и обмена данными GPS), «Прочие» (памятники природы, мемориальные места, археологические памятники, гнезда птиц, палеонтологические находки, места установок фотоловушек и пр.). В качестве БД «Базовая карта» нами выбраны слои картографических данных открытого проекта OpenStreetMap (административные границы, территориальная граница национального парка, гидрография, растительность и т.п.). Также в работе используются растровые изображения: данные дистанционного зондирования Земли, топографические карты генштаба. Собранные в ходе полевых исследований данные географических объектов представляются в форме специальных атрибутивных таблиц. Сегодня ГИС «Нижняя Кама» находится на этапе инвентаризации (сбора и структурированного хранения данных) биоразнообразия территории нацпарка. В ходе полевого исследовательского сезона 2012 года по инвентаризации видов грибов, редких видов флоры и фауны национального парка, удалось значительно пополнить БД «Нижняя Кама». В данный момент она состоит из 70 слоев (в т.ч. БД «Грибы» - 30 слоев, БД «Флора» - 22 слоя, БД «Фауна» - 10 слоев). В последующем с накопленными данными можно будет проводить различные геостатистические анализы, строить различные модели пространственной взаимосвязи географических объектов, накладывать слои на карты, компоновать и готовить тематические карты для организации деятельности отделов и служб национального парка.

Альберт Галеев,
младший научный сотрудник
НП «Нижняя Кама»

“По грибы и про грибы...”»

Грибы - одно из самых загадочных царств живых организмов. Когда-то их относили к низшим растениям, но на сегодняшний день доказано: гриб сочетает в себе свойства и растения, и животного. В соответствии с современными оценками, на Земле существует от 100 до 250 тысяч, а по некоторым оценкам до 1,5 миллиона видов грибов. К самым «грибным» частям света относятся Европа и Северная Америка. Изучением грибов занимается целая наука — микология.

Грибы присутствуют во всех биологических нишах — в воде и на суше, в почве и на всевозможных иных субстратах. Являясь редуцентами, они играют важную роль в экологии всей биосферы, разлагая всевозможные органические материалы и способствуя образованию плодородных почв. Велика роль грибов как участников взаимовыгодных симбиотических (мутуалистических) сообществ. Известны симбиотические отношения грибов с высшими растениями — микориза, с водорослями и цианобактериями — лишайники, с насекомыми, представители порядка некаллимастиговых — обязательный компонент пищеварительной системы жвачных и некоторых других травоядных млекопитающих, они играют важную роль в переваривании растительной пищи.

Вегетативное тело подавляющего большинства видов грибов — это мицелий, или грибница, состоящая из тонких бесцветных (иногда слегка окрашенных) нитей, или гиф, с неограниченным ростом и боковым ветвлением. Мицелий обычно дифференцируется на две функционально различные части: субстратный, служащий для прикрепления к субстрату, поглощения и транспортировки воды и растворенных в ней веществ, и воздушный, поднимающийся над субстратом и образующий органы размножения, которые у съедобных грибов мы называем «плодовыми телами».

Регулярные обследования территории национального парка «Нижняя Кама» на предмет выявления и учёта новых видов грибов, а также их особенностей распространения, приносят всё новые и новые результаты. Несмотря на то, что список уже обнаруженных видов грибов на сегодняшний день насчитывает более двух сотен, эта цифра продолжает неуклонно расти. Наиболее изученными являются грибы сосновых лесов. Тем не менее, обследование луговых сообществ, а также небольшого числа болот и берегов озёр, лесных логов, участков широколиственных лесов также внесёт существенный вклад в общую картину. В вопросе разнообразия грибного сообщества «Нижней Камы» особый интерес, на наш взгляд, представляют заповедные участки в Челнинском и Елабужском участковых лесничествах, служащие, своего рода, «очагами» биоразнообразия. Именно на этих участках удалось обнаружить виды, ранее не встречавшиеся на территории нацпарка. В первую очередь, это связано с тем, что леса в заповед-

ной зоне могут считаться старовозрастными, а для них характерен свой набор грибов-макромицетов, причём как микоризообразователей, так и паразитов и сапротрофов. Богатство условий обитания таких территорий находит своё отражение в богатстве видового состава живых организмов, многие из которых обитают только в здешних местах. Вот почему важно изучать эти лесные сообщества и бережно относиться к ним, как, впрочем, и ко всему лесу национального парка в целом.

Интересным фактом, на который стоит обратить особое внимание, является то, что представленные виды имеют различную зональную приуроченность. Многие из них находятся близ северной границы своего ареала (*Calocybe ionides*, *Steccherinum murashkinskyi*, *Polyporus squamosus*), то есть южные или неморальные виды, а так же близ южной — северные, бореальные виды (*Leptoporus mollis*, *Sparassis crispa*, *Jnghuhnna collabens*). Такой «эффект

природно-географической зоны. Чем дальше от «родной» зоны, тем ниже вероятность естественных механизмов подселения элементов ценоза, будь то растения, грибы или животные. Справедливости ради надо отметить, что большая часть грибов связана с древесным компонентом ценоза и предъявляет незначительные требования к остальным факторам. Но есть и такие грибы, которым, например, нужен особый уровень кислотности почвы или содержания гумуса в ней, другие же — связаны не столько с древесными породами, сколько с некоторыми их травянистыми спутниками, с беспозвоночными животными или же другими грибами. Такой вот зональный подход к анализу микобиоты значительно упрощен. Некоторые учёные рассматривают все грибное сообщество как набор различных ценоэлементов. Например, фагетальный ценоэлемент — это такая группа грибов, которая связана с липой, клёном и некоторыми другими широколиственными породами (*Datronia mollis*, *Dentipellis fragilis*, *Oxyporus populinus*), или же кверцетальный ценоэлемент — виды, связанные в своем развитии с дубом (*Daedalea quercina*, *Hymenochaete rubiginosa*, *Xylobolus frustulatus*). Эта схема позволяет рассматривать всё обилие связей «дерево-гриб» в современном их состоянии. Однако существует подход, позволяющий оценить взаимную эволюцию этих связей, то есть исторический аспект сосуществования грибов и растений, и тогда уже говорят об исторических свитах. Например, неморальная историческая свита, то есть грибы, связанные в своём историческом развитии с широколиственными лесами гумидных стран Европы (*Antrodia fragrans*, *Polyporus alveolaris*), или же боровая историческая свита в случае связи грибов со светлохвойными сосновыми лесами (*Antrodia sinuosa*, *Diplomitoporus flavescens*, *Phanerochaete sanguinea*). Подобные подходы применимы не для

Sparassis crispa

Jnghuhnna collabens

опушки» по отношению к зонам можно наблюдать только на их границе, где встречаются сформировавшиеся сообщества с характерными для них зональными чертами. Именно пограничное состояние тех или иных растительных сообществ гарантирует внутри них высокое разнообразие относительно тех, что были бы искусственно сформированы далеко за пределами их привыч-

Diplomitoporus flavescens

всех грибов, а в первую очередь, для деревообитающих, к которым, например, относят всем известные трутовики. Объясняется это произрастанием данной группы грибов на древесине, а не в почве, где какие-либо зависимости проследить значительно сложнее. Однако, в будущем, на наш взгляд, эти методы будут широко применимы и для рассмотрения других групп грибов. Важно отметить другое, а именно, что, даже используя такие сложные и многосторонние подходы, интерес к грибным сообществам национального парка (и здесь мы говорим уже не об отдельных видах, а об их комплексах) не только не теряется, а лишь возрастает. Это говорит о том, что грибные сообщества национального парка богаты по своему составу и сложны по своей структуре. Всё это является задачей будущих исследований, а пока оставим сложные вопросы экоценотического толка и вернёмся к видовому составу грибов.

Именно благодаря инвентаризационным работам, проведенным в 2009 и 2012 годах, удалось получить знания не только о новых грибах национального парка, но и обнаружить новые для Республики Татарстан виды. К таковым, например, относится *Jnghuhnia collabens*. С момента её обнаружения в 2009 году национальный парк до сих пор является единственным известным местом в республике, где обитает этот, без сомнения, интересный и нуждающийся в охране редкий бореальный вид. Надо отметить, что в лесах парка Юнгхуния сминающаяся, так она называется по-русски, встречается довольно часто, что очень хорошо, поскольку свидетельствует о стабильных условиях, требуемых этому виду для нормального существования.

В 2012 году был обнаружен ещё один новый для республики вид – *Muscena adonis*. Невзрачная на первый взгляд, иногда она образует многочисленные семейки на еловой подстилке, и тогда

пройти мимо розового ковра из грибных шляпок вряд ли удастся. Предполагает этот гриб кислые бедные почвы в еловых лесах и приурочен к таёжной зоне. Вид Мицена адонис включён в Красную книгу Тульской области.

Два родственных друг другу вида – *Leucoagaricus nympharum* и *Leucosporinus badhamii* также являются довольно редкими, и если первый вид известен довольно широкому кругу специалистов и включен во многие Красные книги субъектов РФ, то второй – встречается намного реже. Для Татарстана национальный парк – это второе местообитание *Leucosporinus badhamii*. *Leucoagaricus nympharum*, он же Гриб-зонтик девичий, также как и мицена является первой находкой на территории республики. Вероятно, наряду с вышеупомянутыми грибами нуждается во внимании со стороны специалистов или даже охране.

Список редких видов на деле довольно длинный, отчасти потому, что национальный парк, как уже упоминалось, находится на границе нескольких природно-географических зон и объединяет растительные сообщества разного типа, отчасти потому, что здесь чувствуется близость Урала и Сибири, а отчасти потому, что в нацпарке присутствуют как относительно молодые сообщества, так и уже сформировавшиеся старовозрастные леса. Последний пункт стоит пояснить. Для каждого возрастного этапа в сообществе характерно присутствие и доминирование своих видов грибов, а это, в конечном итоге, сказывается на общем биоразнообразии.

Наконец, стоит упомянуть о краснокнижных видах грибов, которые удалось повстречать в ценнейших лесах национального парка «Нижняя Кама». Всего таких пятнадцать видов из сорока, включенных в Красную книгу Республики Татарстан. Многие из них встречаются регулярно, другие же известны по

единичным находкам. Замечательной встречей этого года можно считать находку *Sparassis crispa* (грибная капуста). Последний раз он был найден в национальном парке в 1997 году, и вот, спустя весьма продолжительное время, этот редко плодоносящий гриб снова порадовал группу исследователей своими курчавыми плодовыми телами.

Все грибы, не зависимо от того, редкие они или нет, вносятся в единую базу с указанием места находки и экологических характеристик местообитания. Для редких и краснокнижных же видов сохраняются GPS-координаты. Они дают представление о распространении редких видов на территории «Нижней Камы» и возможность дополнительного анализа их экологии и географии. Такова суть первичных исследований. При этом если летний этап исследовательской работы предполагал, в первую очередь, сбор гербарного материала, а также первичной информации, о которой уже упоминалось, то задача текущего зимне-весеннего этапа, это идентификация собранного материала и его систематизация. Этот же этап является, пожалуй, самым привлекательным и не лишенным своих сюрпризов. Ведь подчас приходится сталкиваться с совершенно неожиданными видами, которые помогают лучше понять природу уже сложившегося грибного сообщества, и, в итоге, обогащают наши знания о грибном разнообразии национального парка «Нижняя Кама» в целом. Наиболее интересные результаты предстоящей работы мы постараемся осветить в серии будущих статей о грибах «Нижней Камы» и подробнее рассказать об удивительных организмах самого незаметного, но очень многочисленного царства живой природы.

Ким Потапов,
Старший научный сотрудник
НП «Нижняя Кама»

Фото К. Потапова и Д. Жукова

Helvella lacunosa
(Красная книга РТ)

Leucosporinus badhamii

Будет ли жить Святой Ключ?

*Посланица иного мира,
Ты, Вифлеемская звезда,
Из безотрадности пустыни
К Ключу Живому привела!*

Еще 15 лет назад Святой Ключ в Малом Бору был мало посещаемым и, самое главное, малодоступным местом, куда редкий путник заходил испить воды, да национальный парк «Нижняя Кама» изредка привозил сюда группы школьников на экскурсию. В 1996 году началось благоустройство урочища – были выставлены беседки, был обновлён сам родник, выстроена деревянная лестница по склону к роднику. К благоустроенному роднику увеличился приток посетителей. Людской вандализм бесконечен... беседки разворовали и сожгли, склоны соснового бора покрылись чёрными пятнами пожарищ. Тем не менее, нацпарк выполнил оформленные экологической тропы, пытаюсь заставить посетителей ходить к роднику по лесной тропе, тем самым ограничивая поток автомобилей. На Святом Ключе благоустройство выполнялось несколько раз, последнее было в 2009 году. И, всякий раз, стремясь сделать пользу человеку, мы предавали сам родник, отдавая его на распятие толпе потребителей и эгоистов.

Святой Ключ. 1996 г.

Последние несколько зим Святой Ключ и вся экосистема Малого Бора с его лесными обитателями страдает от снегоходов. Снегоход – это вездеход. Поэтому владельцы этих не оформленных по всем правилам в ростехнадзоре транспортных средств позволяют себе всё: подвинуть лыжника с лыжами, загнать беременную лосиху до смерти, установить петли на экотропе, спуститься к роднику и наследить около святого источника, то есть перестать быть порядочным человеком!

Научные исследования последних лет показали, что урочище Святой Ключ претерпевает резкие изменения в негативную сторону. Степень рекреационной дигрессии усилилась, некоторые участки уже находятся в крайней 5 стадии; произошёл практически полный сбой естественной растительности, нет возобновления древостоя и кустарников, исчезли исконно лесные виды, в том числе ред-

год на Святом Ключе вышло более десятка взрослых деревьев. И всё это на фоне снижения дебита воды в роднике. Святой Ключ в критическом состоянии! Такое хамское поведение и потребительское отношение к природе и лесу большинства посетителей давно уже осквернило этот родник, сделало его очередным безвозмездным отхожим местом. Решение одно – ограничить посещение людьми Святого Ключа, ввести полный запрет въезда на автомобилях и снегоходах, категорически запретить здесь разведение костров, штрафовать всех безоговорочно за нарушение природоохранного режима нацпарка. Подобные мероприятия определены Положением о национальном парке «Нижняя Кама», поскольку Малый Бор был и остаётся особо охраняемой функциональной зоной парка. Необходимо определить урочище Святой Ключ как объект эколого-познавательного и религиозно-обрядового значения. За посещение необходимо ввести оплату, как с экскурсантов, так и с самостоятельных посетителей, прибывших сюда с рекреационной целью. На собираемые деньги необходимо элементарно благоустроить прилегающие к роднику территории: установить туалет вдали от родника, перекрыть аншлагами заезды автотранспорта, провести санитарные рубки высохших деревьев, произвести посадку саженцев деревьев, культивировать деградированные участки, благоустроить экологическую тропу, нанять смотрителя с целью предупреждения нарушений и организовать работы по мониторингу состояния природного комплекса Святой Ключ. Сохранить Святой Ключ – это трудная задача, и не потому, что физически тяжело, а потому, что сотрудникам нацпарка придётся выслушивать угрозы, терпеть унижения и оскорбления, отвечать на различные кляузы в вышестоящие и правоохранительные органы и т.п. И, тем не менее, нацпарку пора встать на путь спасения родника. Нам хочется, чтобы вы нас поняли и приняли положительно данную стратегию спасения родника.

Юлия Лукьянова,
зам. директора по науке, экопросвещению,
рекреации и туризму НП «Нижняя Кама»
Фото из фонда нацпарка

Крестный ход на Святой Ключ. 2012 г.

За последние восемь лет резко возрос поток отдыхающих на Святой Ключ. И если бы это были только верующие, идущие купаться в купели, или экскурсанты, желающие ознакомиться со знаменитым «шишкинским» родником, то не возник бы тот круг проблем, который есть сейчас. Ежедневно на Святой Ключ приезжают более сотни автомобилей и более полутысячи человек. В Крещение и День целителя Пантелеимона количество вырастает на порядок! И большинство приезжает сюда с потребительскими целями: пожарить мяса и поесть, развести костёр и выпить алкоголя, искупаться и навязать на деревья своё старое тряпье, намусорить и набросать окурков, и чтобы транспортное средство стояло под боком, а как же иначе – вдруг такую крутую тачку кто испортит. Люди приезжают сюда с девизом «Я так хочу! Мне так удобно!». Есть ещё те любители природы, кто возит отсюда воду грузовиками (бизнес!), делая в день по несколько рейсов.

Воскресный день на роднике. 2013 г.

«краснокнижные» - прострел раскрытый, козелец пурпурный, типичные виды остепненных сосняков сменились на сорные растения. Почвенный горизонт загрязнён ГСМ от автомобилей, пробками, окурками, полиэтиленом и другим (в газете про этот мусор не напишешь – дети читают) мусором. Многие деревья, а это 95 %, покалечены топорами, ножами, огнём и даже отмечены обстрелянные стволы. Массовое вытаптывание и заезд машин на почвогрунт оголили корни деревьев, ослабили их состояние. За последний

«Букашки» национального парка «Нижняя Кама»

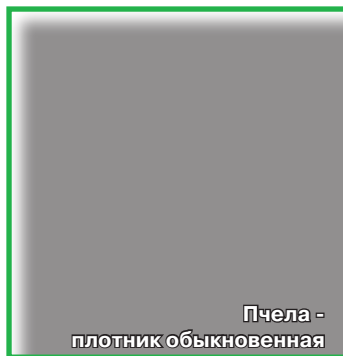
Так уж сложилось, что при слове «фауна» большинство из нас чаще всего представляет себе каких-нибудь зверей или птиц. Именно с этими представителями животного мира, относительно крупными, заметными и привычными для нас, ассоциируется, например, такое словосочетание как «фауна национального парка». И лишь потом мы вспоминаем, что помимо крупных позвоночных животных почти в любом природном комплексе присутствует целая армия существ, чья роль и значение в существовании экосистем, несмотря на их малые размеры, просто огромна. Речь пойдёт о беспозвоночных, а точнее – о наиболее значимой их систематической группе – насекомых.

Стрекоза четырёхпятнистая

Жук-носорог

Дело в том, что малые размеры насекомых с лихвой компенсируются их количеством, как в смысле общей биомассы, так и в смысле видового разнообразия. Достаточно сказать, что в национальном парке «Нижняя Кама» число известных видов насекомых превышает таковое у млекопитающих, птиц, амфибий, рептилий и рыб, вместе взятых более чем в три раза. И это притом, что энтомофауна парка изучена едва ли на треть. Вот где настоящая фауна!

Вездесущие, плодовые, всеядные «букашки» окружают нас повсюду. Кто-то из них является злостным вредителем лесов, поедая хвою и уничтожая древесину, кто-то приносит пользу, опыляя растения или перерабатывая органику, кого-то (как, например, надоедливых комаров и мошек) мы ненавидим, а кем-то (например, прекрасными бабочками) восхищаемся. Но для природы важны и те и другие, ведь у неё нет категорий полезного и вредного, и каждое живущее на планете существо играет свою важную роль в поддержании экологического равновесия, от которого в конечном итоге зависит и наша жизнь. А равновесие и устойчивость экосистем основывается, кроме всего прочего, на видовом разнообразии животного и растительного мира. Чтобы иметь наиболее полное представление о представителях флоры и фауны национального парка, его научные сотруд-



Пчела -
плотник обыкновенная

Шмель

ники проводят регулярные исследования, своего рода «инвентаризацию».

Первые подобные работы в парке, касающиеся энтомофау-

ны, проводились в 1996 г. студентами и преподавателями биолого-сельскохозяйственного факультета Елабужского государственного педагогического института в рамках летних полевых практик. Первоначальный список насчитывал 425 видов насекомых, относящихся к 14 отрядам. В дальнейшем этот список пополнялся за счёт различных исследований по отдельным систематическим группам, проводившихся, главным образом, силами привлечённых энтомологов. С 2007 года, с появлением в научном отделе парка специалиста по фауне, эти работы приобрели регулярный характер. Имеющиеся списки были уточнены и приведены в соответствие с современной систематикой. Начала пополняться энтомологическая коллекция и фотоархив национального парка.

Техническое оснащение научного отдела глобальными системами позиционирования и программным обеспечением для ведения баз данных ГИС позволило поднять качество ис-

Пестрокрыльница изменчивая

следований на новый уровень. Теперь, к традиционному энтомологическому сачку, почвенной ловушке и морилке, в инструментарий исследователя обязательно входит GPS-навигатор и фотоаппарат.

Работа по инвентаризации энтомофауны ещё далека от завершения, но кое-какие предварительные итоги можно подвести уже сейчас. Так, в ходе исследований было выявлено 14 новых семейств, а количество видов увеличилось почти в два с половиной раза. На сегодняшний день список насекомых национального парка насчитывает 1035 видов, принадлежащих к 15 отрядам, три из которых (Ногохвостки, Щетинохвостки, Сеноеды) отсутствовали в первоначальном списке.

Другим важным направлением научных исследований в парке является мониторинг редких и уязвимых видов животных и растений, занесённых в Красные книги Республики Татарстан и Российской Федерации. И здесь насекомые тоже главенствуют, составляя примерно половину всей краснокнижной фауны национального парка. 53 вида насекомых занесены в Красную книгу Татарстана, а 3 из них – в Красную книгу России. Это парусники Аполлон и Мнемозина, а также пчела-плотник обыкновенная.

Дмитрий Жуков.
Научный сотрудник
НП «Нижняя Кама»
Фото автора

Что такое ЗМУ

На территории национального парка «Нижняя Кама» обитает свыше 40 видов млекопитающих. Среди них традиционно выделяют так называемые охотничьи (промысловые) виды. Это такие крупные представители нашей фауны как лось, кабан, косуля, лисица, заяц-беляк и заяц-русак, рысь, лесная куница, хорёк, белка и некоторые другие. Конечно, охота на них в национальном парке запрещена, здесь они находятся под нашей охраной, и «охотничьими» называются лишь для удобства повествования.

Как известно, дикие животные не ищут встречи с человеком, обычная реакция зверя при встрече с нами – убежание. Как же их всех посчитать? Как узнать, сколько в наших лесах обитает того или иного зверя, и нужны ли дополнительные меры по регулированию его численности?

Сколько бы осторожными ни были звери, при своём передвижении по лесу они неизбежно оставляют следы. Особенно хорошо следы животных заметны на свежеснеженном снеге, который можно читать как своеобразный дневник зимнего леса. Поэтому одним из основных способов определения численности охотничьих животных по сей день остаются зимние маршрутные учёты (ЗМУ),

когда учётник проходит по установленному маршруту, подсчитывая и фиксируя в специальной карточке количество следов того или иного зверя, пересекающих тропу. Само собой разумеется, что учётник должен уметь различать следы основных охотничьих животных, определять по ним направление движения и количество животных. ЗМУ начинаются сразу при появлении в лесах и на полях устойчивого снегового покрова и продолжаются иногда до схода снега. Чем большее количество раз пройден учётный маршрут, тем достовернее будут результаты. Чтобы не перепутать свежие следы со старыми, за день до учёта на этом маршруте проводится затирка – все старые следы на снегу тщательно стираются. Маршрут проводится на лыжах, его длина обычно составляет 12-15 км. Кроме следов в ходе учёта также фиксируются такие важные параметры как температура воздуха, направление и сила ветра, глубина снегового покрова и характер снега, а также отмечаются непосредственные встречи животных на маршруте. По окончании учёта в руках учётника остаётся карточка со схематической запиской мест пересечения маршрута

следами животных и таблицей количества учтённых следов по каждому виду. Далее в ход идут формулы расчёта численности, плотности (количества животных на единицу площади, обычно 1000 га). Для этого рассчитывается количество учтённых следов на 10 км маршрута и умножается на специальный пересчётный коэффициент, который, в свою очередь определяется по длине суточного хода зверя, то есть расстояния, которое животное проходит за сутки. Чтобы узнать длину суточного хода, к примеру, лося, нужно найти его свежий след и произвести его тропление, то есть пройти по следу в обоих направлениях, зарисовывая на карте траекторию движения, отмечая лёжки, места кормления и фиксируя пройденный путь. Это и будет суточный ход зверя. К примеру, у лося при средней глубине снега 50 см он составляет приблизительно 1-1,5 км.

Проведение зимних маршрутных учётов – трудная работа, требующая от учётника как немалых физических усилий, так и большого внимания и аккуратности, ведь от того насколько добросовестно он будет соблюдать методику учёта зависит достоверность полученных данных.

По территории национального парка «Нижняя Кама» проложено 5 учётных маршрутов (два – в Большом Бору, два – в Боровецком лесу и один – в Танаевских лугах) общей протяжённостью около 70 км. Последние 6 лет ЗМУ на территории национального парка «Нижняя Кама» проводится силами сотрудников отдела науки. За этот период собраны некоторые данные о численности 9 видов охотничьих животных. Анализ цифровых данных показывает, что средняя численность такого вида как лось на территории парка остаётся стабильной, бонитет («качество») наших угодий по нему можно оценивать как среднее. По таким видам как кабан и лисица наблюдается некоторое колебание численности, причины которого пока до конца не ясны. Численность зайца-беляка и зайца-русак в разные годы сильно колеблется, это связано с особенностями

биологии этих видов, переживающих периодические всплески размножения, чередующиеся депрессиями популяций вследствие естественных причин (массовые заболевания, гибель молодняка из-за затяжных холодов и проч.). Численность лесной куницы и белки на всей территории парка оценивается как низкая, в отдельные годы следы этих видов на маршрутах не отмечались вовсе (в этом году нами получен фотоснимок куницы на фотоловушку). Также уже много лет на маршрутах не отмечаются следы косули, по-видимому, этот вид исчез с территории парка. В 2009 г. на одном из маршрутов в Большом Бору был зафиксирован единственный след рыси – крайне редкого для нашей территории зверя.

Ниже приведены выдержки из научно-го отчёта по данным ЗМУ 2009-2013 г.

Общие сведения:

Площадь национального парка «Нижняя Кама» - 26 601 га. Площадь лесных угодий – приблизительно 17 100 га (приблизительно 64% территории). Площадь открытых сельхозугодий – приблизительно 150 га. Площадь водно-болотных угодий – приблизительно 100 га.

Средняя численность охотничьих животных на 1000 га на территории НП «Нижняя Кама» по данным ЗМУ 2009-2013 г.

Вид животного	Средняя численность (плотность) зверя на 1000 га
Белка	11,53
Заяц-беляк	10,98
Заяц-русак	12,12
Кабан	5,04
Лиса	1,97
Лось	7,31
Куница	0,29
Хорёк	Единичная встреча (2009 г.)
Рысь	Единичная встреча (2009 г.)

Для получения более точных данных и более определённых выводов о численности того или иного вида требуется продолжение регулярных зимних учётов.

Дмитрий Жуков,
научный сотрудник НП «Нижняя Кама»
Фото автора

Весна без огня! Лето без дыма!

В Татарстане начался пожароопасный сезон. Каждую весну на огромных территориях горит сухая трава, стерня, тростник, бурьян. Огонь от травяных палов перекидывается на леса и лесопосадки, дачные посёлки и населённые пункты, уничтожает особо охраняемые природные территории! Предотвратить ущерб и человеческие жертвы от природных пожаров можно отказавшись от опасной и бесполезной привычки поджигать сухую траву.

Елабужане и челнинцы «славятся» своей инициативой поджигать сухую траву на Елабужских и Танаевских пойменных лугах, вдоль трассы М-7 и железнодорожного полотна. Доводом в пользу подобного нарушения природоохранного законодательства они приводят миф, что весенний пал сухой травы ускоряет рост молодой травы. Но прошлогодняя трава не является преградой для молодой поросли, с приходом весны старая трава разлагается почвенными микроорганизмами, грибами и превращается в ценнейший перегной, образуя гумусный слой почвы. Сжигая сухую траву, люди обедняют почвенное плодородие! Палы ослабляют рост растений, ценные кормовые угодья зарастают бурьяном и сорняками. Во время палов погибают насекомые и их личинки. Пожары вызывают гибель кладок и мест гнездовий птиц, которые живут на земле, к числу которых относятся кряква, чирок-трескунок, чибис, травник, бекас, камышовая и обыкновенная овсянки, полевой, лесной и хохлатый жаворонки, луговой конек. Погибают ящерицы, лягушки и змеи (скорость распространения огня выше скорости передвижения этих животных). При поджогах травы гибнет вся полезная микрофлора почвы, в том числе и та, которая помогает растениям противостоять болезням. При сильном травяном пожаре гибнут от огня или задыхаются в дыму практически все млекопитающие, живущие в траве. Также немаловажно и то, что огонь с сухой травы «убегает» в леса. Пример тому выгоревшие 2 га соснового леса около посёлка Пospelово на трассе М-7 в 2010 году. Таким образом, травяные пожары наносят существенный ущерб биологическому разнообразию, редким видам животных и растений, ценным природным комплексам.

Применительно к пойменным лугам, входящим в состав НП «Нижняя Кама», у людей возникает множество вопросов. Как бороться с зарастанием лугов кустарником? Как очистить окрестности Елабуги, Лугового и Танайки от сухих зарослей пожароопасного бурьяна? Главное - начать бороться со своей ленью. Дело в том, что вся площадь лугов поделена на паевые участки со своими собственниками. Луга должны использоваться как сенокосные угодья. В то же время, собственники, обзаведясь про запас землёй, не проводят на ней необходимых режимных мероприятий, которые из покоя веков велись на пойменных

лугах. Косить нужно вовремя! А сейчас, более половины угодий остаются не выкошенными, сочная трава превращается в сухой бурьян. И нерадивый владелец скрывает свою бесхозяйственность в огне!

В отношении опушечных участков леса с целью предотвращения несанкционированных палов можно применять так называемые "контролируемые выжигания" - уничтожения пожароопасной сухой травы с помощью огня под присмотром и с соблюдением определенных мер пожарной безопасности. Но проводить эти выжигания эффективно и безопасно могут только высококвалифицированные специалисты лесничества в присутствии сотрудников МЧС, и только при определенном сочетании погоды и состояния местности. Кроме того, работников, а также находящихся в их распоряжении техники, должно быть достаточно, чтобы удержать выжигание в планируемых границах.

Проблема неконтролируемых травяных палов не обходит стороной и нацпарк «Нижняя Кама». В последние несколько лет сотрудники проводили контролируемое выжигание узкой полосы по периметру национального парка там, где не получалось сделать опашку и восстановить минерализованные противопожарные полосы. В этом году было принято решение отказаться от практики выжигания

сухой травы. Сможет ли служба охраны территории нацпарка и специалисты пожарно-химических станций сдержать натиск огня самовольных палов от доморощенных поджигателей?

Сегодня против весенних палов травы и выжигания активно выступают общественные природоохранные организации, собраны подписи под обращением, которое направлено Президенту России В.В. Путину. Данное обращение уже рассмотрено и направлено для подготовки ответов по существу в профильные министерства.

Сотрудниками национального парка «Нижняя Кама» активно ведётся разъяснительная работа с населением о том, что самостоятельное использование огня для очистки территории (палы, сжигание мусора) наказуемо, а, главное, очень опасно как для лесных массивов и населённых пунктов, так и для жизни самих людей.

В период со дня схода снежного покрова и до установления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снежного покрова в лесах запрещается: бросать в лесу горящие спички, окурки, тлеющие тряпки; разводить костры и оставлять их без присмотра; разводить костры в неблагоустроенных под это местах, в зарослях и хвойном молодняке, под низко расположенными кронами деревьев; оставлять в лесу легко воспламеняющийся материал и стекло, последнее способно в солнечную погоду сфокусировать солнечный луч и воспламенить сухую траву и мусор; выжигать сухую траву, поджигать тростник, камыш и тополиный пух.

При обнаружении лесного пожара необходимо немедленно предупредить всех находящихся поблизости людей, быстро покинуть опасную зону, обязательно сообщить о месте пожара в лесную охрану, администрацию ближайшего населённого пункта, полицию по телефонам: 01, 112. Если вы обнаружили пожар на территории НП «Нижняя Кама», просим сообщить эту информацию дежурным в лесничествах по телефонам 8-917-910-42-49 или 8 (85557) 7-36-15

Помните! За нарушения правил пожарной безопасности в лесах Российской Федерации статьей 8.32 КоАП РФ и статьей 261 УК РФ предусмотрена административная и уголовная ответственность.

Альберт Галеев
специалист по экопросвещению
НП «Нижняя Кама»

Изумрудный невод «Нижней Камы»

С 1989 года Европейские заповедники и национальные парки стали «попадать» в сеть, но не простую, а Изумрудную. Название своё сеть получила неспроста – её узлами служат уникальные природные комплексы, заповедники и национальные парки, настоящие «изумрудные острова» живой природы. Эмблемой Эмеральд является выдра на фоне флага Евросоюза. Выдра в Европе - очень редкий вид, причем крайне уязвимый (чаще остальных попадают под машины, живут всего несколько лет, ей трудно добыть пропитание и т.п.). Образно говоря, выдра символизирует уязвимость природы, все те виды и места обитания, которые необходимо сохранить.

Изумрудная сеть Европы (Emerald Network Europe) – это экологическая сеть из «территорий особого природоохранного значения». Официальное учреждение Изумрудной сети Советом Европы в рамках Бернской конвенции состоялось в 1996 году. Однако, список видов Бернской конвенции и список видов Европейского значения, которые учитываются при создании Изумрудной сети – не одно и то же. Список Бернской конвенции учитывает виды, нуждающиеся в охране независимо от места их обитания, а список видов Европейского значения учитывает виды, которые находятся в зависимости от конкретных природных условий, либо которые нуждаются в обширных территориях для жизни. Изумрудная сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ) международного значения охватывает практически весь континент от стран Евросоюза до африканских государств. Её «узлами» стали десятки тысяч самых ценных природных ландшафтов. Первые исследования сети «Эмеральд» (еще одно название проекта, в переводе с английского означает «Изумруд») прошли в Боснии и Герцоговине, бывшей югославской республике Македонии, Сербии, Хорватии, Черногории. Создаются подобные сети и в отдельных странах – так,

в Болгарии разрабатывается проект «Природа 2000», тесно связанный с сетью «Эмеральд». Заповедники и национальные парки России получили право вступить в сеть «Эмеральд» в 2008 году.

Сеть ориентирована, в первую очередь, на сохранение местообитаний, а не отдельно взятых видов живых организмов. Ни один вид животного или растения невозможно сохранить в отдельности от среды его обитания. Именно поэтому охрана природных местообитаний, находящихся под угрозой исчезновения, позволит сохранить целые популяции редких видов. Объектами охраны в Изумрудной сети являются «хабитаты» – аналоги экосистем, но в отличие от них представляющие собой «абстракции», которые устанавливают стандарты, «идеальные» типы местообитаний. В реальности невозможно выделить даже один идеальный хабитат, потому что природа представляет собой мозаику из лугов, лесов, болот – одним словом, различных природных комплексов. В то же время, переходы между хабитатами постепенны, резких границ не существует.

Для национальных парков экологическая сеть имеет особое значение, поскольку она обеспечивает подход к сохранению биоразнообразия, основанный на экологических принципах,

но допускающий некоторое хозяйственное использование ландшафта, приемлемое для природной среды. Экологическая сеть состоит из «ячеек», в качестве которых выступают «ключевые территории», «коридоры» и «буферные зоны». Первые обеспечивают сохранение самых ценных уголков природы, зелёные коридоры служат для связи между популяциями. Коридорами могут служить реки, лесополосы и т.п. Буферные же зоны подразумевают и возможность хозяйственного использования территорий.

Для разработки мер по охране местообитаний были выделены 3000 типов хабитат в шести иерархических уровнях. Однако, этого количества недостаточно даже для Европы, не говоря уже о мировых масштабах. Количество основных типов хабитат не так велико – всего 95. Количество редких охраняемых видов живых организмов в Европейском списке – 357.

В нашей стране очень мало людей, которые слышали о существовании Изумрудной сети, но, возможно, в скором времени ситуация изменится. Некоторые заповедники уже получили статус перспективных участков Изумрудной сети. Примером может послужить Центрально-Чернозёмный государственный заповедник имени профессора

вольно часто, например, крестовник Якова - редкий в Европе, обычен для национального парка, так же как и скерда кровельная, бубенчик лилиелистный, произрастающий в заливных лугах. А, к примеру, наголоватка васильковая и цинна широколистная охраняются и в Европе и на территории Татарстана. Прострел раскрытый, известный как сон-трава, обычный вид для Татарстана, в Европе находится под охраной.

Прострел раскрытый

В.В. Алёхина, включенный в Изумрудную сеть в 2012 году. Этот заповедник вошёл в сеть «Эмеральд» благодаря уникальным местообитаниям, таким как луговые разнотравные степи, сфагновые болота с высоким разнообразием сфагновых мхов. В России много уникальных природных комплексов – они еще не включены в Изумрудную сеть, но там обитают редкие виды животных и растений, требующие охраны не только на российском, но и на мировом уровне.

Национальный парк «Нижняя Кама» не является исключением. Здесь есть уникальные природные комплексы, имеющие большое природоохранное и научное значение не только для Татарстана. Так, заливные луга в правобережье Камы – это эталон для пойменных растительных сообществ во всём Среднем Поволжье. А типологически богатые лесные массивы служат местом обитания для многих редких видов живых организмов.

Чем же выгодно вступление особо охраняемых природных территорий в Изумрудную сеть? Это не только повышает престиж национального парка или заповедника, но и открывает доступ к ресурсам Евросоюза, обеспечивает участие в трансграничных программах, позволяет наладить международное сотрудничество и привлечь средства в конкретный заповедник или национальный парк на научную работу, на благоустройство территории и на охрану природы. И главное, ООПТ, вошедшие в Изумрудную сеть, никогда не будут оттуда исключены.

Критерии отбора участков, которые необходимо включить в Изумрудную сеть, были сформулированы в 1989 году. Учитываются редкие виды растений и животных, уровень видового разнообразия, наличие и сохранность уникальных местообитаний. Так, в национальном парке «Нижняя Кама» обитает 69 видов живых организмов, которые занесены в список видов Европейского значения. Это и один вид мха (Герцогиелла торфяная), папоротник (Орлячок сибирский), 7 видов высших сосудистых растений: наголоватка васильковая, бубенчик лилиелистный, крестовник Якова, скерда кровельная, цинна широколистная, прострел раскрытый и ленец бесприцветничковый.

Причём, некоторые виды растений в НП «Нижняя Кама» встречаются до-

Лягушечники орлана-белохвоста

Из класса насекомых на территории НП «Нижняя Кама» отмечены четыре вида Европейского значения. В том числе, два вида из отряда жесткокрылых - плоскотелка красная и усач жёлтопятнистый; два вида бабочек - желтушка ракишниковая и червонец непарный. В озёрах «Нижней Камы» обитают четыре вида рыб Европейского значения, среди которых обыкновенный подкаменщик, занесённый в Красную книгу Татарстана, а остальные, весьма распространённые промысловые виды такие, как жерех, чехонь и обыкновенный вьюн. Обитают у нас и два вида земноводных - гребенчатый тритон и краснобрюхая жерлянка, которые также занесены и в Красную книгу РФ. Из класса млекопитающих, занесённых в список видов Европейского значения, в НП «Нижняя Кама» встречается один вид - бобр речной. Наибольшее число видов Европейского значения относится к классу птиц – 43 вида, из которых многие находятся под охраной и на территории НП «Нижняя Кама», а также занесены в Красную книгу России. В частности, это 7 видов, занесённых в Красную книгу РФ: воробьиный сыч, одна из самых маленьких сов, не намного больше обыкновенного воробья; длиннохвостая неясыть, болотная сова, мохноногий сыч, ястребиная сова – все эти виды сов встречаются на территории нацпарка и в то же время занесены в список видов Европейского значения. Иногда встречается и белая полярная сова, но она не постоянно обитает в лесах национального парка – этот вид прилетает к нам на зиму с севера. Можно встретить в лесах национального парка и самую крупную сову – филина. Встречается на территории нацпарка и такой редкий вид, как орлан-белохвост – птица из семейства ястребиных, занесённая в Красные книги России и Татарстана. По данным многолетних полевых исследо-

Крестовник Якова

ваний сотрудников нацпарка в наших лесных массивах отмечено обитание девяти гнездящихся пар орланов-белохвостов. Интересно отметить, что такие обычные для Татарстана виды птиц, как варакушка, садовая овсянка, малая мухоловка или чёрный коршун в странах Европы редки и находятся под охраной.

В национальном парке встречаются и некоторые типы хабитат, занесённые в Европейский список охраняемых местообитаний. Каждый хабитат в списке имеет присвоенный буквенный индекс. На территории национального парка встречаются примерно 25 типов хабитат Европейского значения (которые известны на данный момент). Примером может служить хабитат С1.222. в списке обозначенный, как «Frogbit rafts» - Водокрасовые ковры, которые встречаются иногда на лесных озёрах Большого Бора. По опушкам Танаевского леса на склонах южной экспозиции встречается другой тип хабитат, с индексом Е1.2. Это остепнённые участки и многолетние злаковники. В обилии в пойменных лугах встречаются таволжники (их индекс в Европейском списке Е5.414). Обширная территория национального парка «Нижняя Кама» занята сосняками (индекс G3.4232). Встречается в нацпарке и такой хабитат, как наземные заросли крупных осоковых, образующие прибрежную и окаймляющую водоёмы растительность (D5.2). В качестве самостоятельных хабитат на территории нацпарка, не внесённых в Европейский список, но представляющих интерес для охраны природы и науки, необходимо выделить широко представленный сосняк-зеленомошник, а так же ельник сложный. Можно выделить и дубняк кленово-липовый, который может служить аналогом двух Европейских типов хабитат: листопадные леса (G1.7) и смешанные лощинные и склоновые леса (G1.A4).

Лесные и пойменные озёра, торфяное болото у Святого Ключа, Малый Ерхов и Большой Ерхов, Тулапин, Малиновый и Богатый Лога, врезающиеся вглубь Большого Бора на 1,5 - 2 километра – всё это уникальные местообитания для многих видов живых организмов, охраной которых и занимается национальный парк «Нижняя Кама».

Александра Дружинина,
младший научный сотрудник
НП «Нижняя Кама»

Фото из фонда нацпарка

Итоги и перспективы «Нижней Камы»

Этот год, 2013, станет значимым для всех особо охраняемых природных территорий России, поскольку объявлен Годом экологической культуры и охраны окружающей среды. Вся деятельность национального парка «Нижняя Кама» направлена на сохранение уникальных, как с природной, так и с социально-культурной точки зрения природных сообществ.

Основными направлениями деятельности национального парка «Нижняя Кама», как особо охраняемой природной территории федерального значения, являются: охрана и соблюдение природоохранного режима национального парка; лесохозяйственная и лесоохранная деятельность, в том числе противопожарные и биотехнические мероприятия; научные исследования и мониторинг природных экосистем; экологическое просвещение населения и организация туризма. Стоит напомнить, что площадь национального парка «Нижняя Кама» составляет 26601 га, в том числе более 70 % – это лесопокрываемые площади. В связи с чем, высока доля работ, направленных на сохранение и восстановление лесов.

В прошедшем году за счёт средств федерального бюджета в нацпарк были приобретены 2 малых лесопатрульных комплекса, 2 снегохода для

шени правил пожарной безопасности в лесах, 2 - за самовольную порубку леса, 8 - по факту незаконной охоты, 100 протоколов за незаконное рыболовство. Более 470 протоколов составлено за заезд автомобилей в лесные массивы. Изъято 107 орудий совершения административных правонарушений, в том числе 100 сетей, 2 капкана, 5 петель. Сумма наложенных штрафов составила 502 тысячи рублей. Сумма, начисленная за ущерб природным комплексам, составляет 963 тысячи рублей. Данные суммы

охраны территории в зимний период. Также проведена полная комплектация пожарно-химических станций обоих участковых лесничеств – Челнинского и Елабужского. Таким образом, в 2012 году не допущено ни одного лесного пожара.

Специалистами нацпарка в 2012 году выявлено 617 нарушений (в 2011 году было составлено 163 протокола), в том числе составлено 8 протоколов по факту незаконного строительства, 3 протокола за загрязнение территории, 6 - за нару-

покупают в государственный бюджет.

В плане лесохозяйственных мероприятий осуществлен уход и создание новых минерализованных полос, общей протяженностью 1200 километров. Выставлено 247 аншлагов на природоохранную тематику и более 150 слагбаумов. В рамках биотехнических мероприятий ведётся зимняя подкормка копытных зерноотходами и венниками, на кормушках постоянно выкладывается соль. С конца декабря на наиболее посещаемых горожанами лесных участках были развешены кормушки для птиц.

Научными сотрудниками ведётся 10 научно-исследовательских тем, касающихся как инвентаризации биологического разнообразия «Нижней Камы», так и прикладных вопросов, в частности, оценки влияния линейных объектов хозяйствующих на территории нацпарка организаций на природные комплексы. Нашими специалистами впервые в Татарстане начата работа по изучению и мониторингу хищных птиц, а также их кольцеванию по Европейским стандартам. В сентябре текущего года в Елабуге планируется провести Всероссийскую научно-практическую конференцию с международным участием по вопросам охраны хищных птиц «Орлы Палеарктики: изучение и охрана».

Природа национального парка, а также наличие Музея природы, позволяет активно и широкомасштабно вести экологопросветительскую работу. Ежегодно мы проводим такие международные природоохранные акции, как Марш парков, День Земли, Всемирные дни наблюдения птиц, День заповедников и национальных парков России, присоединяемся к общероссийским и республиканским акциям, например к таким, как «Урок чистоты», «Сохраним лес от пожаров!». По итогам 2012 года в различных природоохранных акциях, региональных конкурсах, лекциях, тематических занятиях, в выставках, проводимых национальным парком «Нижняя Кама», приняло участие более 18 тысяч человек.

В целях воспитания бе-

режного отношения, привлечения молодежи и взрослого населения к проблемам особо охраняемых природных территорий нами ежегодно организуются экологические десанты по очистке леса от мусора. В 2012 году в лесах

циальных сетях. В целом за 2012 год было проведено 46 экскурсий по экологическим тропам и экспозиции Музея Природы НП «Нижняя Кама», также в учебном классе Музея Природы проведено 128 тематических занятия для детей младшего школьного возраста «В мире животных».

В 2012 году нами было получено согласование со стороны Минприроды России проекта экологической велотропы в Малом Бору. Стоит отметить, что все мероприятия, направленные на создание новых и благоустройство имеющихся экологических троп и

маршрутов по национальным паркам и заповедникам, должны проходить согласование в Минприроды России. На рассмотрение предоставляется проект маршрута с полным решением оформления и размещения объектов, информационных стендов, стоянок и т.п. Также в текущем году будет продолжена работа по оформлению экологической тропы имени П.Н. Алентьева в Танаевском лесу.

В год охраны окружающей среды хочется, чтобы наша работа нашла отклик среди населения, чтобы было больше помощников у национального парка «Нижняя Кама» в решении самых насущных вопросов.

А.Г. Имамов,
Директор НП «Нижняя Кама»
Фото из фонда нацпарка

нацпарка прошло 26 экодесантов с участием более 500 человек. На решение этих задач привлекаются добровольные отряды школьников, молодежные общественные организации. Постепенно эти акции превращаются в систематическую волонтерскую помощь.

В целях популяризации знаний о национальном парке работает сайт «Нижней Камы» (<http://nkama-park.ru>), ведётся сайт Ассоциации национальных парков и заповедников Приволжского федерального округа (<http://oopt-pfo.com>), самые интересные материалы размещаются в со-

«Марш парков-2013» в гости к нам!

«Марш парков» («March for parks») – это международное движение заповедников и национальных парков мира, призванное привлечь внимание человечества к проблемам охраны окружающей среды и сохранению биоразнообразия на планете Земля; привлечь внимание властей, СМИ, бизнеса и всего общества к проблемам заповедников и нацпарков, оказать им реальную практическую помощь, пробудить в сознании людей чувство гордости за наше природное и культурное достояние. Девиз Марш парков-2013 – «Заповедной природе – надёжную защиту!»

В заповедниках, национальных парках и заказниках России сохраняются наиболее ценные природные участки, но, несмотря на высокий защитный статус этих территорий, в настоящее время им угрожают различные факторы, связанные с несоблюдением природоохранных норм и с попытками изменения основополагающих положений заповедного дела. Во многом уникальная заповедная система России существует уже около 100 лет и получила всемирное признание и уважение. Продолжение традиций ответственного заповедного дела, бережное отношение к ценным природным территориям, экологизация природопользования – вот основные направления охраны живой природы в России.

Мы приглашаем всё население, административные структуры и органы власти, средства массовой информации, общественные организации, руководство промышленных предприятий и частных предпринимателей принять активное участие в проведении ежегодной международной акции «Марш парков-2013» (1 апреля – 15 мая), значимыми делами и заботой продемонстрировать своё отношение к родной природе. В рамках акции Марш парков-2013 нами запланированы многочисленные эколого-просветительские мероприятия и акции. Мы приглашаем всех вас, людей инициативных и искренних в своих природоохранных начинаниях, принять активное участие в них: Городская ак-

ция «Экологический трамвай» (г. Набережные Челны, 22 апреля 2013 г.); Экологические десанты по очистке леса и весенней расчистке родников (Челнинское и Елабужское участки лесничества 20 апреля - 10 мая 2013 г.); Изготовление и развешивание скворечен и дуплянок; Тематические круглые столы с представителями средств массовой информации, посвященные актуальным проблемам НП «Нижняя Кама»; Фотовыставка «Дикая природа Татарстана» (г. Набережные Челны, ДК «Энергетик»); Художественные конкурсы «Мир заповедной природы», «Жизнь и приключения Орлана-белохвоста в России», конкурс плаката «Заповедной природе - надёжную защиту!».

Год охраны окружающей среды в России

Указом Президента Российской Федерации 2013 был объявлен Годом охраны окружающей среды. Охрана окружающей среды — комплекс мер, предназначенных для ограничения отрицательного

влияния человеческой деятельности на природу. Такими мерами могут являться: ограничение выбросов и сбросов с целью улучшения общей экологической обстановки; создание заповедников, национальных парков и заказников с целью сохранения природных комплексов; ограничение лова рыбы и охоты с целью сохранения определённых видов; ограничение несанкционированного выброса мусора, применение технологий переработки отходов; ужесточение мер для на-

рушителей природоохранного законодательства.

В Татарстане 2013 объявлен Годом экологической культуры и охраны окружающей среды. В рамках кампании будут проведены такие природоохранные массовые акции как «Посади дерево», «Чистые леса Татарстана», «Единый экологический урок», «День без автомобиля», «Урок чистоты». В национальном парке «Нижняя Кама» в рамках Года охраны окружающей среды пройдёт фотовыставка «Дикая природа Татарстана», фотофорум «Природа-Фотография-Дети», III Всероссийская научно-практическая конференция «Охрана природной среды и эколого-биологическое образование», Всероссийская научно-практическая конференция «Орлы Палеарктики: проблемы изучения и охраны», Марш Парков-2013, шестие экологического Агитационного Трамвая в День Земли, экологические десанты и республиканские природоохранные конкурсы. Присоединяйтесь! Вместе - мы сила!

Новости Музея Природы НП «Нижняя Кама»

«В гостях у Мудрой Совы» – так называется новая брошюра, выпущенная национальным парком. Книжечка-викторина предназначена для тех, кто хочет закрепить полученные после экскурсии по музею и экотропам НП «Нижняя Кама» знания. Брошюра может быть использована как самостоятельными посетителями, так и при проведении груп-

повых тематических занятий. С её помощью можно устроить «интеллектуальные старты» среди ребят одного класса. Также в сувенирную лавку Музея Природы поступили новые буклеты о НП «Нижняя Кама» и «Святом Ключе». Вы можете посетить наши тематические занятия из серии «В мире животных». В апреле мы расскажем вам о муравьях и дятле, а в мае - о лебеде и бабочках. Приходите, с нами интересно!

Экскурсионно-туристский центр «Нижняя Кама»

В Набережных Челнах открылся экскурсионно-туристский центр «Нижняя Кама». Это совместный проект с туристской компанией «Салам». Суть проекта – открытие экскурсионного представительства национального парка «Нижняя Кама» в Набережных Челнах. Совместно с ТК «Салам» были разработаны 5 эколого-познавательных про-

грамм «Ой ты, Кама-Камушка», «Боровецкий лес –Кзыл-тау», «Экологическая тропа к Святому Ключу», «Острова заповедной природы», «Шишкинский край». Программы рассчитаны на широкий круг заинтересованных лиц. В стоимость туров входит транспортное и экскурсионное обслуживание, страховка. Думаем, что данный проект будет востребован школьниками, студентами и их преподавателями с целью посещения экологических троп и природных достопримечательностей национального парка «Нижняя Кама». Мы ждём вас по адресу: Набережные Челны, Новый Город, 6.01. Телефоны для заявок: 8(85557) 70-48-22, 31 -10 -90, 38 -68-23

ПОЗДРАВЛЯЕМ!

Жукова Дмитрия Викторовича, научного сотрудника НП «Нижняя Кама», победителя Всероссийского фотоконкурса «Дикая природа России» в номинации «От заката до рассвета», проводившегося журналом «National Geographic Россия» и Русским географическим обществом,

Бекмансурова Ринура Хадияровича – заведующего Музеем Природы, старшего научного сотрудника НП «Нижняя Кама» с Почётной Грамотой Союза охраны птиц России за многолетний успешный вклад в дело изучения и сохранения видового разнообразия птиц России, за активную роль в деле популяризации вопросов охраны пернатых хищников и в связи с 20-летием Союза охраны птиц России.

Учредитель и издатель: ФГБУ «Национальный парк «Нижняя Кама»
Наш адрес: 423603, Россия, Республика Татарстан, Елабужский район, Танаевский лес, кв. 109, ОПС-3, а/я 241.
Тел: 8(85557) 2-70-18, факс: 8(85557) 2-71-52
e-mail: nkama@mail.ru www.nkama-park.ru

Мнение редакции не всегда совпадает с мнением авторов. Автор несёт ответственность за точность приведённых фактов, имён и цитат. Редакция рукописи и фотоматериалы не рецензирует и не возвращает. При перепечатке ссылка на «Нижнюю Каму» обязательна.

Над выпуском работали:
Главный редактор: Лукьянова Ю.А.
Дизайн и вёрстка: Евсина Е. А.
Отпечатано ООО «ЕлТик»
г. Елабуга, ул. Нефтяников, д.92