

Работа по изучению последствий лесных пожаров строилась на дешифрировании разновременных космических снимков с выделением на них площадей выгоревших территорий. Для опознавания выделенных площадей, результаты дешифрирования сопоставлялись с картами районов. Сравнение выделенных пожаров в разные дни с определением их площадей позволило определить динамику возгораний и показать интенсивность их распространения. Обработка космических снимков осуществляется с использованием программы ARCGIS.

В соответствии с методикой использования цифровых космических снимков работа включала следующие этапы:

1. трансформирование снимков в проекцию UTM, зона 37N;
2. геометрическая коррекция растровых материалов (тематических карт);
3. векторизация тематических карт;
4. выявление территорий возгораний;
5. расчет площадей, подвергшихся изменению.

В результате были составлены карты распространения пожаров на 12 августа и 14 августа 2010 года (в период завершения основных пожаров) и построены диаграммы распределения площадей свежих гарей и пожаров по административным районам изученной территории. Одна из диаграмм представлена на рис. 1.



Площадь лесных массивов и процент выгоревших лесов по районам на 12.08.2010 г.

По районам, рассмотренным в работе площадь пожаров на середину августа, рассчитанная по данным космической съемки, составила около 800 км<sup>2</sup>, а ущерб от них – более 20 млн долларов.

К пожарной катастрофе 2010 г. привели не столько неконтролируемые природные факторы, но и субъективные причины, связанные с организацией как лесного хозяйства, так и противопожарной службы. Избежать резкого увеличения числа природных пожаров при столь продолжительной и сильной засухе в 2010 г. было невозможно. Но можно было во много раз сократить ущерб от огня, сохранить миллионы гектаров леса. Об этом говорит сравнение ситуации в Центральной России с другими регионами.

На территории Белоруссии, где погодные условия были примерно такие же, а торфяников и лесов едва ли не столько же, сколько во всей Центральной России, возникавшие очаги возгорания ликвидировались в течение нескольких часов. То же наблюдалось и в Республике Татарстан, где государственная лесная служба не была уничтожена.

Главной причиной того, что пожары в 2010 г. вышли из-под контроля и распространились на огромную площадь, стало разрушение в ходе административной реформы 2000-2006 гг. сложившейся на протяжении двух столетий системы государственного управления лесами, начавшееся в 2000 г. с ликвидации самостоятельной Федеральной службы лесного хозяйства и Государственного комитета по охране окружающей среды, продолженное разрушением централизованной системы управления лесами на землях сельскохозяйственного назначения (2005 г.) и завершённое принятием нового лесного законодательства (Лесного кодекса и ФЗ «О вступлении в силу Лесного кодекса») в 2006 г.

**Список литературы**

1. <http://ru.wikipedia.org/> Лесные пожары.
2. <http://www.interfax.ru/news.asp?id=194576>.

**Секция «Региональная геоэкология»,  
научный руководитель – Марков Д.С., канд. географ. наук, доцент**

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ  
СИНАНТРОПНЫХ ВРАНОВЫХ ПТИЦ  
В ОСЕННЕ-ЗИМНИЙ ПЕРИОД НА ТЕРРИТОРИИ  
СРЕДНЕГО ГОРОДА  
(НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ШУЯ  
ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ)**

Айрапетов В.В., Рябов А.В.

Шуйский филиал ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», Шуя, e-mail: [sgpu@mail.ru](mailto:sgpu@mail.ru)

Для выполнения работы нами был пройден 60 километровый маршрут по территории города Шуя. Нами был использован маршрутный метод учёта. Была определена дальность при проведении точечных учётов. Определены объёмы выборки. Было учтено 765 гнёзд врановых. Проведён анализ основных эколого-географических характеристик исследуемых видов по ряду показателей.

Особое внимание обращаем на то, что в осенний период доминирующим видом врановых на территории города Шуя является грач. Этот вид доминирует в зоне остановочных пунктов, в зоне старой многоэтажной застройки, в зоне смешанной застройки и в промышленной зоне.

В зимний период в данных зонах доминирующими видами являются галка и серая ворона. Сорока замечена только в зоне сельской застройки. Серая ворона в большей степени распространена в зоне смешанной застройки – 49 гнёзд, грач распространён в зоне старой многоэтажной застройки – 239 гнёзд, сорока распространена в зоне сельской застройки – 4 гнезда, галка распространена в зоне индивидуальной застройки – 48 гнёзд.

Изучение экологии врановых, обитающих на урбанизированных территориях и в естественных ландшафтах, позволяет выяснить причины проникновения животных на освоенные человеком территории и появление у них в этих условиях новых черт в экологии.

**ПРАВИЛА БЕРДИНГА**

Анисько Д.А., Рябов А.В.

Шуйский филиал ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», Шуя, e-mail: [sgpu@mail.ru](mailto:sgpu@mail.ru)

Бёрдинг – соревнования по спортивной орнитологии. В Шуйском районе Ивановской области насчи-

тывается более 15 ООПТ местного и регионального значения, на которых возможно развитие экологического туризма. Проведение бёрдинг-туров на данных территориях позволит привлечь туристов, готовых платить деньги за возможность организованно наблюдать за птицами.

Птицы являются одним из самых сложных объектов для фотосъёмки. Умение правильно делать фотоснимки, как правило, приходит с опытом, но всё же существуют некоторые правила, которых стоит придерживаться на начальном этапе подготовки: 1) Используйте ручную фокусировку; 2) Уделите пристальное внимание экспокоррекции; 3) Придумайте, как показать особенности и характерные черты различных видов птиц; 4) Не упустите момент, когда объект съёмки будет в движении; 5) Постарайтесь умело сфотографировать красивое сочетание цветов.

Организаторами и как показывает опыт, членами жюри являются профессиональные орнитологи и бёрдеры. Ими составляется положение по соревнованиям. Результаты соревнований подводятся по предоставленным командами фотоснимкам и чек-листам. В которых команды определяют виды сфотографированных птиц и указывают номер снимка на цифровом носителе. Баллы начисляются в соответствии с положением.

### Выводы

1. Бёрдинг имеет высокий образовательный потенциал, т.к. охватывает все возрастные и социальные группы населения мира. Спортивная орнитология развивает эстетическое восприятие природы и бережное отношение к ней, что является неотъемлемой частью экологического образования.

2. Ивановская область является центром обитания минимально 235 видов птиц, а так же отличается наличием природных ресурсов мало затронутых антропогенными воздействиями. Вследствие чего можно сказать, что Ивановская область имеет потенциал, как для развития экологического туризма, так и для развития бёрдинга – как одной из форм экотуризма.

### ВЛИЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА<sup>1</sup>

Белова В.Н., Марков Д.С.

*Шуйский филиал ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», Шуя, e-mail: sgpu@mail.ru*

Атмосферное давление оказывает наиболее неопределённое влияние на самочувствие человека, которое характеризуется значительными не периодическими колебаниями. Факторами, противоречащими непосредственному влиянию атмосферного давления на самочувствие, является возникновение реакций до изменения давления, а так же отсутствие явных реакций при поездках по горным дорогам и на самолётах. Следует учитывать влияние атмосферного давления в комплексе с другими метеорологическими величинами.

*Низкое атмосферное давление.* Понижение атмосферного давления встречается не часто, но в некоторых условиях может привести к очень серьезным последствиям, получившем название «высотная болезнь», в основе которого лежит кислородное голодание тканей, при котором уровень углекислого газа, начинает катастрофически повышаться. Сосуды всех органов (за исключением сердца и мозга) реагируют

на гиперкапнию (повышение концентрации оксида углерода) спазмом, существенно повышая давление в большом круге кровообращения.

*Высокое атмосферное давление.* Повышение атмосферного давления, при котором его влияние на организм становится опасным для дальнейшей жизнедеятельности, чаще всего встречается на производстве в условиях замкнутого пространства, напрямую не общающегося с внешним миром: строительство подводных тоннелей, метро, при проведении водолазных работ и пр. Повышение атмосферного давления само по себе для организма не опасно и при соблюдении определенных правил безопасности, не вызывает даже дискомфорта, а все процессы сводятся к накоплению газов воздуха (главным образом азота) в тканях и крови (так называемая стадия компрессии).

Атмосферное давление имеет огромное значение для человеческого организма, вызывая ряд метеопатических реакций, возникающих вследствие колебания объема воздуха.

НИР выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ.

### ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Гусева Е.И., Марков Д.С.

*Шуйский филиал ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», Шуя, e-mail: sgpu@mail.ru*

Жизнедеятельность любого организма целиком построена на процессах, совокупность которых так или иначе сводится к перераспределению тепла между ним и окружающей средой, поэтому изучение влияния температуры на организм в принципе необходимо каждому человеку, желающему иметь контроль как над уровнем производительности, так и состоянием собственного здоровья.

Большое воздействие на человека оказывает не только фактическая температура воздуха, но и ее межсуточная изменчивость. Изменение среднесуточной температуры воздуха на 1-2°C считается слабым, на 3-4°C – умеренным, более чем на 4°C – резким. Субъективное ощущение климатического комфорта связано с уровнем активности человека, температурой излучения и др. Кроме того, влияние температуры воздуха на организм человека зависит и от влажности воздуха. При одной и той же температуре изменение содержания водяного пара в приземном слое может оказать значительное воздействие на состояние организма.

По сравнению с естественными колебаниями температуры воздуха диапазон температур, в котором человеческий организм чувствует себя комфортно, значительно уже. При температуре тела, выходящей за пределы 26-40°C, возможны необратимые процессы в организме. Наиболее комфортные условия наблюдаются при температуре воздуха 16-18°C и относительной влажности 50%. При повышении влажности воздуха, препятствующей испарению с поверхности тела человека, тяжело переносится жара и усиливается действие холода.

Восприятие температуры индивидуально. Одним людям комфортно при холодных морозных метеоусловиях, а другим – при теплых и сухих. Это зависит от физиологических и психологических особенностей человека, а также эмоционального восприятия климата, в котором прошло детство.

<sup>1</sup> НИР выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ.