



На фото В. Клементьева и Е. Колпаковой: акция в Нижнем Новгороде.

Международный год водного сотрудничества и Всемирный день воды 2013

В декабре 2010 года Генеральная Ассамблея ООН приняла решение объявить 2013 год Международным годом водного сотрудничества. Его цель - повышение осведомленности широкой общественности о проблемах водных ресурсов и их рационального использования.

Спрос на воду и соответствующие услуги, как и население Земли, постоянно растет. В некоторых регионах это уже приводит к конфликтам. Именно поэтому в 2013 году ООН хочет уделить внимание успешным инициативам в области водного сотрудничества. Вопросы образования и дипломатии в области водных ресурсов, управления трансграничными водами и финансирования водных программ станут одними из ключевых. Международный год водного сотрудничества также призван придать новый импульс осуществлению задач эффективного использования водных ресурсов, поставленных перед международным сообществом решениями Конференции ООН по устойчивому развитию в Рио-де-Жанейро в 2012 году.

В связи с этим Всемирный день воды, который ежегодно отмечается 22 марта, пройдет в 2013 году под девизом «Водное сотрудничество». Куратором основных мероприятий, связанные с праздником, в этом году поручили ЮНЕСКО (Организация ООН по вопросам образования, науки и культуры). Напомним, что Всемирный день Воды был провозглашен Генеральной Ассамблеей ООН. Первый Всемирный день Воды прошел 22 марта 1993 года. Основная задача этого праздника - повысить осведомленность общественности о важности проблем водных ресурсов и необходимости их рационального использования, а также подтолкнуть правительства, организации, сообщества и каждого во всем мире предпринимать активные меры для сохранения и восстановления водных ресурсов.

Тимур Идрисов. Экологическая организация «Маленькая Земля». По материалам <http://www.unwater.org/worldwaterday/>

«Пусть вода несет жизнь, а не смерть...»

Эти слова в защиту рек громко сказали в 63 странах 14 марта, в Международный день рек (ранее Международный день против больших плотин, за реки, воду и жизнь).

Экоцентр «Дронт», Координационный центр движения «Поможем реке», «Изменим мир» пригласили 14 марта жителей Нижегородской области высказаться в защиту Волги, в защиту жителей Нижегородской области - против подъема воды в Чебоксарском водохранилище на отметку 68 метров.

Акцию по своей инициативе, без каких-либо просьб и тем более платы со стороны организаторов, поддержали Радио «Нижний Новгород» и местные телекомпании, призвав на нее нижегородцев. ТВ даже пустило бегущую строку с информацией, что вообще-то стоит больших денег.

Серия событий прошла в Нижнем Новгороде в этот день:
- Круглый стол «Влияние плотин на реку Волга: экологические и экономические аспекты» в Законодательном собрании,
- открытие фотовыставки «Города под водой» (там же),
- акция «ПРИДИ И ВЫСКАЖИСЬ!» у кинотеатра «Октябрь»,
- театрализованная акция около драмтеатра,
- в течение дня - отправка писем Президенту РФ в почтовых отделениях.

Приехали участвовать жители Балахны, Кстова, Бора, Дзержинска.

Елена КОЛПАКОВА.
pomreke@dront.ru тел./факс: +7 831 433 7789.

ЧТО? ГДЕ? КОГДА?

Экопроблемы РФ - доклады чиновников и граждан
- стр. 2

ДЕЙСТВУЕМ!

Против АЭС на карсте и метанола в Сасово
- стр. 3

РЕЧНОЕ БОГАТСТВО

«Переселяться не буду... Кладбище рядом». Голоса из зоны затопления Чебоксарского водохранилища
- стр. 4

ПЛАНЕТА

Когда шевелятся воды Земли...
- стр. 5

ОХРАННАЯ ГРАМОТА

В гости к властелину Кызылкумов. «В Америке я нашел нашу национальную идею»
- стр. 6-7

ОБРАЗ ЖИЗНИ

Экодом как развитие духа
- стр. 8

ЦЕНА ЭНЕРГИИ

Заряжать дыханием, запрячь ветер...
- стр. 9

КЛАДОВАЯ МЕТОДИК

Первый весенний бал. Учимся расспрашивать
- стр. 10

ЗЕЛЕНАЯ РОССИЯ

Комиссия - способ объединить усилия. Край природных чудес под прессингом человека. Акций много. Есть успешные
- стр. 11-14

КЛИМАТ

Смог с изнанки чуда
- стр. 15

КЛУБ ДРУЗЕЙ

Один, один, совсем один!
- стр. 16

БЕРЕГИНА

БЕРЕГИНА

ГАЗЕТА ОБЩЕСТВЕННОГО
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ДВИЖЕНИЯ
В ЗАЩИТУ ВОЛГИ
"ПОМОЖЕМ РЕКЕ"



Международного
Социально-экологического
союза (МСоЭС)



РЕДАКЦИЯ:

Альбина Леонидовна
БЛИЖЕНСКАЯ,
главный редактор.
Татьяна Петровна
СЕЛИВАНОВСКАЯ,
литературный редактор.
Ирина Владимировна
ФУФАЕВА,
заместитель главного редактора.

УЧРЕДИТЕЛИ:

Экологический центр «Дронт»,
экологическое объединение "Зеленый мир", Т. П. Селивановская.
Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ №ФС77-49552 от 24 апреля 2012 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

ОБЩЕСТВЕННЫЙ СОВЕТ "БЕРЕГИНИ":

Святослав Игоревич
ЗАБЕЛИН (Москва),
Андрей Львович ЗАТОКА
(Калужская обл. «Этномир»),
Асхат Абдурахманович
КАЮМОВ (Н.Новгород),
Елена Семеновна
КОЛПАКОВА (Н.Новгород),
Алексей Юрьевич
КНИЖНИКОВ (Москва),
Лев Александрович
ФЕДОРОВ (Москва),
Мария Валентиновна
ЧЕРКАСОВА (Москва),
Алексей Владимирович
ЯБЛОКОВ (Москва).

НАШ АДРЕС:

603001, Н.Новгород,
ул. Рождественская, д. 16-Д,
тел. (831) 430-28-90,
E-mail: ber@dront.ru; <http://www.seu.ru/members/bereginya>;
С 2007 г. -
www.greensalvation.org/index.php?page=bereginya
С 2010 г. - www.dront.ru

Редакция может публиковать статьи в порядке обсуждения, не разделяя мнения автора. За точность приведенных фактов ответственность несут авторы. Присланные фотоработы, иллюстрации и рукописи не возвращаются. Стихи, рассказы, эссе не рецензируются. При перепечатке ссылка на "Берегину" обязательна.

Газета отпечатана в типографии ООО «Печать НН», Н.Новгород, пр. Октября, дом 26.

Тираж 3000. Заказ 5565.
Номер подписан в печать
29.03.2013 в 12.00.

Цена договорная.

+12

РИА Новости приглашает граждан рассказать об экологических проблемах

РИА Новости приглашает к сотрудничеству для совместного освещения проблем окружающей среды в России в рамках народного мультимедийного проекта «Экологическая карта России» <http://ria.ru/ecorating/>. Проект создан Группой РИА Новости при поддержке Русского географического общества и призван с помощью медиасообщества и всех заинтересованных лиц привлечь внимание к экологической ситуации в России.

Целью трехмесячного Экологического марафона является объединение всех неравнодушных к проблемам экологии, создание единой площадки для общения на тему экологических проблем и заполнение «Экологической карты России» общими усилиями.

В рамках Экологического марафона пройдут круглые столы, акции, форумы экотемы, субботники, обучающие семинары, на которых встретятся создатели карты, авторы опубликованных сообщений и представители местных и федеральных организаций, участвующих в сохранении природы России. Открытый формат мероприятий обеспечит максимальную огласку экологическим проблемам в регионах.

Все региональные СМИ, затрагивающие экологические проблемы на своих ресурсах, теперь могут присылать свои материалы для наполнения «Экологической карты России», став партнерами РИА Новости. Эти материалы будут размещены на «Экологической карте России» со ссылкой на первоисточник. Проект позволяет загружать не только собственные текстовые сообщения, но и фото- и видеоматериалы о загрязнении окружающей среды, сокращении природных ресурсов, уничтожении животного мира и других событиях, негативно влияющих на экологическую обстановку в России. В проекте могут участвовать все, кто неравнодушен к экотеме. Каждое сообщение-жалоба после проверки публикуется на карте <http://ria.ru/ecorating/> с сохранением авторства.

«Экологическая карта России» начала пополняться информацией с октября 2012 года и на сегодняшний день уже является предметом постоянного наблюдения целого ряда общественных, государственных и экологических организаций. Таким образом, важное сообщение о критическом состоянии экологии в регионе может стать основой для реагирования на ситуацию со стороны государственных органов, российских и международных экологических организаций, научного сообщества и СМИ.

Мы ждем ваших предложений по вопросам сотрудничества в рамках Экологического марафона и информацию для Экологической карты по адресам ecorating@rian.ru «mailto:ecorating@rian.ru» и press_service@rian.ru «mailto:press_service@rian.ru» или по телефону +7 (495) 645-66-24.

Вместе мы сможем привлечь внимание к экологической обстановке в России.

На официальном сайте Минприроды России опубликован Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2011 году»

Госдоклад подготовлен с учетом экологических показателей, унифицированных с данными, используемыми в странах Евросоюза, и характеризующих взаимодействие экономических, экологических и социальных систем.

Негативное воздействие на окружающую среду за период 2007-2011 гг., по данным регулярных наблюдений на станциях Росгидромета, существенно изменилось по ряду показателей: понизились среднегодовые концентрации оксида азота на 11%, бензапирена - на 17%, взвешенных веществ, диоксида азота и оксида углерода - на 5-6%, диоксида серы и формальдегида - не изменились.

Тем не менее, сведения о степени загрязнения воздуха городов России, по данным регулярных наблюдений в 2011 г., показывают, что уровень загрязнения атмосферы остается высоким. По результатам наблюдений, проведенных в 252 городах России, в городах с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха проживает 55,1 млн человек, что составляет 53% городского населения России.

По данным Росгидромета, в приоритетный список городов с очень высоким уровнем загрязнения воздуха в 2011 г. включены города Заринск, Иваново, Новочебоксарск, Радужный, Ясная Поляна. Исключены из данного списка Азов, Барнаул, Благовещенск, Волгоград, Екатеринбург, Курган, Набережные Челны, Нижнекамск,

Ростов-на-Дону, Ставрополь, Стерлитамак, Тверь, Усурийск, Черногоorsk.

Всего приоритетный список включает 27 городов с очень высоким уровнем загрязнения воздуха с общим числом жителей в них 16,3 млн человек (2010 г. - 36 городов, 2009 г. - 34).

К веществам, определяющим очень высокий уровень загрязнения атмосферы, относятся бензапирен, взвешенные вещества, формальдегид и др.

Согласно докладу, в среднем по территории России среднегодовая температура приземного воздуха в 2011 г. превысила норму 1961-1990 гг. на 1,55°C. Данные наблюдений подтверждают тенденцию к росту среднегодовой температуры на всей территории России. Регионы наиболее интенсивного потепления - Европейская часть России и Восточная Сибирь.

Количество осадков, выпавших в целом за год по всей территории России, в 2011 г. было близким к норме.

Общее число опасных гидрометеорологических явлений в 2011 г. составило 760. Из них 322 явления нанесли значительный ущерб отраслям экономики и жизнедеятельности населения. Наибольшая активность возникновения опасных явлений на территории России по-прежнему наблюдалась в период с мая по август.

Совокупный выброс парниковых газов в России составил в 2010 г. 2 201,9 млн т CO₂, что со-

ЧТО? ГДЕ? КОГДА?

Закон для раздельного сбора

28 февраля депутаты Законодательного Собрания приняли во втором окончательном чтении закон «О внесении изменений в закон «Об обеспечении чистоты и порядка на территории Нижегородской области». Поправки предусматривают создание благоприятных условий для эффективного раздельного сбора твердых бытовых отходов.

Его корректировка обеспечит необходимые условия для осуществления эффективного сбора ТБО с их разделением на виды. Вводится требование, что на территориях муниципальных образований, в которых организован раздельный сбор отходов потребления, должны быть размещены специальные контейнеры для сбора отдельных видов отходов потребления. Сброс в контейнеры отходов, не соответствующих их назначению, запрещается. По словам председателя комитета по вопросам градостроительной деятельности, жилищно-коммунальному хозяйству и топливно-энергетическому комплексу Олега Шавина, аналогичные нормы есть в законе Республики Беларусь об обращении с отходами.

Как пояснил Олег Шавин, согласно областному закону «Об отходах производства и потребления» порядок сбора отходов на территориях муниципальных образований, предусматривающий их разделение на виды (пищевые отходы, текстиль, бумага и другие), устанавливается органами местного самоуправления и должен соответствовать экологическим, санитарным и иным требованиям в области охраны окружающей среды и здоровья человека. «Раздельный сбор мусора - один из прогрессивных способов утилизации отходов, позволяющий впоследствии пустить их во вторичную переработку и свести к минимуму наполненность свалок. Закон призван способствовать внедрению практики раздельного сбора ТБО в муниципальных образованиях Нижегородской области», - подчеркнул Олег Шавин.

Дополнительная информация: 439-16-31,
Светлана БАШМАКОВА.

Автомобилистам «разрешили» мусорить

Госдума отклонила законопроект о штрафах за выбрасывание мусора из автомобилей. Ранее парламентарии предлагали дополнить Кодекс об административных правонарушениях РФ статьей 12.38 «Нарушение правил благоустройства автомобильных дорог и прилегающих к ним территорий при эксплуатации транспортных средств». Согласно ей тех, кто выбрасывает мусор из окон автомобилей на обочины дорог, предлагалось штрафовать на 1000 рублей. В качестве основания для возбуждения административных дел предполагалось использовать свидетельства очевидцев, фотоснимки и записи видеорегистраторов.

Однако законопроект был отклонен из-за нехватки кворума: для его принятия не хватило всего 24 голоса. Интересно, что инициативу активно поддержали на региональном уровне. К примеру, с одобрением выступили пять региональных парламентов: Татарстана, Чувашии, Кабардино-Балкарии, Астраханской и Смоленской областей.

Кроме того, наказание за выброс мусора из окна машины уже существует в некоторых регионах. К примеру, в Красноярском крае такое нарушение обойдется в 2000 рублей, во Владимирской области - в 2500 рублей, в Приморском крае - 3000 рублей. А ведь в некоторых штатах Америки штраф за выброс мусора в лесу достигает 2000 долларов.

<http://auto.mail.ru/article.html?id=40358>

ответствует 107,9% выброса 2000 г. или 65,8% выброса 1990 г. По отношению к предыдущему году выброс 2010 г. возрос на 4,3%. По оценке Рослесхоза, чистое поглощение углекислого газа (CO₂) лесами России составляет ежегодно более 1880 млн т.

Согласно данным Росгидромета, в Российской Федерации в 2011 г. забор воды из природных водных объектов составил 77 640,85 млн м³.

Структура водопотребления характеризуется следующими показателями: производственные нужды - 60,2%, хозяйственно-питьевые нужды - 15,8%, орошение - 13,2%, сельскохозяйственное водоснабжение - 0,5%, прочие нужды - 10,3%.

По данным доклада, 91,4% населения России было обеспечено централизованным водоснабжением, 8,1% - нецентрализованным водоснабжением, остальные 0,5% населения - привозной водой.

В докладе указана информация по объемам выбросов, сбросов и образованию отходов в целом. В 2011 г. общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составил 32 565 тыс. т, в т. ч. 19 196,9 тыс. т - от стационарных источников и 13 368 тыс. т - от передвижных.

Объем сточных вод, сброшенных в поверхностные водные объекты в 2011 г., увеличился на 0,4% по сравнению с 2010 г. и составил 48 095,56 млн м³. При этом сброс загрязненных сточных вод

уменьшился на 1,2% - до 15 966,17 млн м³ (33,3% от общего объема). Главной причиной высокой антропогенной нагрузки на водные объекты является неспособность обеспечить достаточный уровень очистки всего объема сточных вод, поступающих в очистные сооружения из-за их недостаточной мощности или неэффективного их использования.

В 2011 г. объем образования отходов производства и потребления в России составил, по данным Росприроднадзора, 4,3 млрд т, что на 16,2% больше объема отходов, образовавшихся в 2010 г. Столь значительное увеличение объема образовавшихся отходов по сравнению с предыдущими годами связано с улучшением ситуации по предоставлению природопользователями форм статистического наблюдения.

Наибольший объем образования отходов приходится на добычу полезных ископаемых - 88,7%, в т. ч. на добычу топливно-энергетических полезных ископаемых - 58,7%. На долю обрабатывающих производств приходится 6,5% всех образующихся отходов, в т. ч. 4,3% - на металлургическое производство и производство готовых металлических изделий.

Государственный доклад является информационной основой для государственных органов исполнительной власти при планировании и проведении природоохранных мероприятий.

<http://clcr.ru/post/show/id/1402>

Такой «оптимизм» нам не нужен

Сасовские химикаторы

13 февраля 2013 года я, как член Политического консультативного совета при губернаторе Владимирской области, участвовал в обсуждении на политсовете вопроса «О ситуации по строительству Нижегородской АЭС на территории Нижегородской области и о возможных последствиях в результате этого для Владимирской области и ее жителей».

К 2030 году на территории Нижегородской области (вблизи г. Муром) предусматривается строительство АЭС из 4 блоков мощностью каждого 1170 МВт и с объемом капитальных вложений более 240 млрд рублей.

Строительство будет проводиться в соответствии с федеральной целевой программой «Эффективная экономика», утвержденной Постановлением Правительства РФ от 17.11.2001 № 796. По мнению авторов проекта АЭС, рассматриваемый регион не обладает перспективными гидроресурсами для создания крупной ГЭС, других реальных альтернативных источников энергии необходимой мощности, кроме ТЭЦ (на газе), для данного региона не существует. По экономическим и экологическим соображениям, по оценкам экспертов Росатома, АЭС в данном случае является предпочтительной. Под строительство выбрана площадка в Навашином районе Нижегородской области вблизи села Монаково в 23 км от города Муром.

Активное строительство начнется с конца 2014 - начала 2015 года. Сообщение по этой теме сделал эксперт Росатома Алексей Юрьевич Седов.

Реакция членов Политсовета, среди которых представители политических партий и общественности Владимирской области, - от негативной до крайне негативной («Строительство АЭС в таком густонаселенном регионе после Фукусимы - преступление»). На это А.Ю. Седов парировал: «Сравнивать наш проект и Фукусиму некорректно. Это все равно, что сравнивать велосипед с современным автомобилем».

На вопрос о карстовой опасности ландшафтов вблизи г. Муром Седов произнес: «Карст - это страшилка, которую придумали СМИ».

Такая позиция эксперта Росатома возмутила присутствующего на заседании доктора технических наук, заведующего лабораторией геофизики Муромского филиала Владимирского государственного университета О.Р. Кузичкина. Он был возмущен легкостью, с которой эксперты Росатома отмахиваются от аргументов журналистов и ученых. По сути, в Нижегородской области нет достаточного гидрологического мониторинга, чтобы так уверенно продвигать проекты АЭС. Очень трудно оценить карстовый риск. Нет не только карстового мониторинга, но отсутствуют даже методики оценки карстового риска.

В 1938 г., как сказал О.Р. Кузичкин, «схлопнулось» озеро в 5 км от площадки, которую выбрали для строительства АЭС. Вечером было, а утром исчезло, и до сих пор его не нашли. Карст - это грозное природное явление, с которым следует считаться. Однако никакие доводы ученых не повлияли на «оптимизм» экспертов Росатома.

Мне пришлось обозначить мнение нашей экологической общественности. Если до Фукусимы мы еще рассматривали технические доводы в пользу или против проектов АЭС, то теперь категорически против всяких атомных проектов.

Японская трагедия повлияла не только на мнение общественности, но и изменила политику европейских стран в отношении строительства АЭС. С этим следует считаться и экспертам Росатома.

Игорь ВИНОКУРОВ. Суздаль.

Неравнодушные - против весенних папов травы



Пикет за законодательный запрет поджогов сухой травы весной прошел 28 февраля на Театральной площади в Нижнем Новгороде. В рамках кампании Гринпис России «Весна без огня» его провели ДОП ННГУ, ДОП Дзержинска и клуб «Зеленый парус». Собирали подписи. Погода, к сожалению, не благоприятствовала: было снежно и мокро.

Дружинники столкнулись с равнодушным отношением людей к этой проблеме - скорее всего, из-за снега, что бил прохожим в лицо. Хотя часто звучало «Заняться вам больше нечем, вот у нас проблема так проблема - (и тут идет описание любой жизненной ситуации гражданина России)».

Были и те, кто яро доказывал нам нашу неправоту - мол, зола удобряет почву и прочая чепуха. Но все же удалось найти немногих неравнодушных сознательных граждан, поддержавших эту инициативу. За один час проведения акции было собрано порядка сотни подписей.

Александр ЕСИПЁНОК.

Неужели в Нижнем Мальцеве все-таки ведется вредное для окружающей среды производство? Этот вопрос задают сасовские экологи в отношении нынешней ситуации на Нижнемальцевском химзаводе. Химическое противостояние в Сасовском районе длится уже почти 7 лет, с июля 2006 года, когда было принято решение о возведении в селе Нижнее Мальцево цеха по производству фенолформальдегидных смол. Тотчас же в одной из местных газет, а также в региональных средствах массовой информации появились тревожные публикации. Было обнародовано и самое первое за 116-ю подписями обращение жителей города Сасов и Сасовского района к тогдашнему областному и муниципальному руководству с просьбой отменить незаконное решение о строительстве фенолформальдегидного цеха. «Химический» вопрос рассматривался на заседаниях городской Думы и Общественной палаты, а когда весной 2007 года был создан экологический комитет, то протестные настроения местных жителей заметно усилились. В марте 2008 года состоялся референдум о недопустимости размещения в районе опасного химического производства. Было принято и соответствующее судебное решение. Все это в целом привело к тому, что в 2009 году произошел демонтаж «ракового корпуса». Но защитники экологии понимали, что до окончательной победы над химикаторами еще далеко.

Состоялись десятки судебных заседаний, на которых активисты комитета общественного движения «За экологическую безопасность жителей города Сасов и Сасовского района» отстаивали законное право своих земляков на чистоту окружающей среды, а значит, и на самое главное для каждого человека - здоровье.

И вот очередное судебное разбирательство. В качестве истцов выступили члены экологического комитета Вера Дронник, Екатерина Арутюнян, Виктор Коломенский, представителями истцов также выступили члены Международной неправительственной некоммерческой организации, зарегистрированные и проживающие в Москве и Калуге. Рассматривалось гражданское дело по иску ОМННО «Совет Гринпис» к ответчику - ООО «Химический завод Нижне-Мальцево» - о запрете эксплуатации опасных производственных объектов до приведения указанной деятельности в соответствие с требованиями федерального законодательства в области промышленной безопасности, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и охраны окружающей среды.

Для участия в судебном заседании был приглашен доктор химических наук, заведующий кафедрой Московского государственного института тонких химических технологий гий Михаил Плетнёв. Он отметил, что «ни в один из ныне присутствующих на рынке бытовых или же промышленных растворителей для лакокрасочных или каких-либо еще материалов метанол не входит как супертоксикант». Отвечая на вопросы, возникавшие в ходе судебного заседания, он также подчеркнул: «Нет растворителей, в которые входит метанол (метиловый спирт) как таковой, его могут использовать для синтеза компонентов растворителей... Нет ни одного растворителя, в состав которых бы входил метанол сам по себе».

Между тем в экспертных заключениях, выданных ФБУЗ «Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ», указано, что состав производимых на Нижнемальцевском химзаводе растворителей 646 Т марка Б, 647Т марка Б, 650 входит метиловый спирт в количестве 30 %.

Специалист, приглашенный для участия в заседании Сасовского районного суда, по поводу подобной концентрации метанола в вышеуказанных растворителях заявил, что его использование в силу высокой токсичности недопустимо и даже может предполагать в отношении инициаторов возбуждение уголовного дела. Также он отметил, что по своим техническим параметрам метанол - плохой растворитель для лакокрасочных материалов и не может быть сам по себе применен как растворитель.

В числе различных процессов использования данного вещества значится каталитический процесс окисления метанола в формальдегид. По сведениям членов Сасовского экологического комитета, за 2012 год на Нижнемальцевский химзавод поступило 29 железнодорожных цистерн с сырьем, в том числе 21 цистерна метанола - это около 1200 тонн этого сильнейшего ядовитого вещества.

Во время судебного заседания неоднократно высказывались аргументированные сомнения относительно полного демонтажа заводского химического оборудования, предназначенного для определенных целей, в том числе и осуществления высокотемпературных производственных процессов.

Член Сасовского экологического комитета житель села Нижнее Мальцево Виктор Коломенский подчеркнул, что особенно в ночное время стал ощущать запах жженой резины, который идет со стороны химзавода в сторону при-

надлежащего истцу дома, находящегося от предприятия на расстоянии 500 метров. Этот специфический запах вызывает у ряда сельчан сильный, вплоть до рвоты, кашель.

По мнению специалиста-химика, на заводе проводятся химические реакции с использованием высоких, свыше 400 градусов по Цельсию, температурных процессов, а запах паленой резины не имеет отношения к производству растворителей.

Уистцов вызвали опасение и способы хранения поставляемого на завод метанола, и попадание в канализацию предприятия не только хозяйственно-бытовых, но и производственных стоков.

Руководитель Сасовского экологического комитета Вера Дронник сказала о том, что, по словам одного из прежних директоров ООО «ХЗНМ», на заводе выпускается метаналь, то есть производный формальдегид, и, по мнению экологов, этот эксперимент продолжается и поныне.

На сей счет на судебном заседании доктор химических наук Михаил Плетнёв заявил: «Метаналь - это второе химическое название формальдегида, следовательно, они выпускают формальдегид... и поставляют этот формальдегид для производства фенолформальдегидных смол. Но это очень токсичное производство, которое должно быть сертифицировано, ни в коем случае там не должно быть никакой подпольщины... ООО «ХЗНМ» - это дочернее предприятие города Дзержинск. В Дзержинске такого, конечно, никогда бы не допустили, поэтому и запрятали это производство в такую глубинку, где надзорное око не работает».

Председательствующий на судебном заседании задал специалисту-химику вопрос, какую возможно провести экспертизу по делу для установления того, какое фактическое производство осуществляется ответчиком, связано ли оно с производством растворителей, или, может быть, ответчиком ведется еще какое-то производство с использованием метанола, судя по тем его объемам, которые поставляются на завод? Ответ специалиста был краток и категоричен: «Я вижу здесь подпольщину, и ни о какой экспертизе речь идти не может. Этот вопрос больше не к экспертизе, а к прокуратуре».

Скорее всего, Нижнемальцевское противостояние будет продолжено.

Владимир ХОМЯКОВ. «Рязанская Газета», февраль 2013г.

(По материалам комитета общественного движения «За экологическую безопасность жителей города Сасов и Сасовского района»).

Капельки добра



Капельки добра продолжают сливаться в реку на фотографиях LifeGlobe (смотрите на разных страницах этого номера). Правильная ворона заботится об окружающей среде.

Елена КОЛПАКОВА, координатор движения «Поможем реке», побывала в Юринском районе Марий-Эл. Он уже пострадал от подъема Чебоксарского водохранилища до 63 отметки - и теперь со страхом и возмущением ожидает 68 метров. Люди в сотый, в тысячный раз говорят о своих бедах, грунтовых водах, затопленных огородах, потере угодий - и в такой же раз государство их не слышит. А лоббисты подъема и протекант РусГидро проталкивают антинародный проект, не гнушаясь ничем. Например, Международная экологическая общественная организация ГРИНЛАЙТ (место регистрации - Москва) подала заявление о регистрации общественной экологической экспертизы проекта подъема уровня воды в Чебоксарском водохранилище. Эту псевдозеленую организацию возглавляет известный лоббист «мирного атома» и различных экологически опасных проектов, короче - крайне «позитивный и конструктивный общественник» В.А.ГРАЧЕВ. Его рабочий кабинет - в здании Росатома...

Юринские голоса

Давайте взглянем пристально, что находится в зоне воздействия Чебоксарского водохранилища.

Вот поселок Юрино - район в республике Марий-Эл. Он расположен на левом берегу Волги, то бишь в данном случае Чебоксарского водохранилища, в 4 километрах к западу от устья Ветлуги. При строительстве Чебоксарской ГЭС поселок оказался ниже уровня затопления. Сейчас он защищен дамбами. Подавляющее большинство населения (3517 человек) - русские, их 99%. Площадь поселка 726 гектаров. Достопримечательности - храм Михаила Архангела 14 века, старинные дома известных людей, в том числе жемчужина Поволжья - замок Шереметьевых.

История Юрина уходит в далекие времена. Сведения о первых поселениях людей на территории района относятся к II-IV тысячелетиям до нашей эры. Археологи изучили множество стоянок первобытных людей в устье Ветлуги и окрестностях Юрина - около деревень Майдан, Полянка, Удельный Шумец, Сутыри и т. д. Был даже обнаружен могильник эпохи бронзы (II тысячелетие до нашей эры). Найденные вещи - бронзовый топор, копье, нож - относятся к более высокому уровню развития технологий, чем в среднем по этим краям.

Первое упоминание о селе Юрино относится к середине XIV века, когда оно было собственностью Благовещенского монастыря. О нем упоминали в 1411 году в связи с Сурой и Ветлугой, с поселениями, разоренными новгородскими ушкуйниками.

В XVII веке Юрино принадлежало Желтоводскому (Макарьевскому) монастырю. В конце XVII века вместе с другими деревнями и селами Барминской волости оно было передано в руки сподвижника Петра I адмирала Федора Алексеевича Головина.

В XIX веке Юрино было богатым селом. Жители с успехом занимались не только сельским хозяйством, но и производством. Здесь работали суконная фабрика, сыроварня, маслобойня (с собственным стадом в 1500 голов овец и 600 коров), винокуренные, стекольные, смолокуренные заводы, лесозаготовка и лесопереработка, производство древесного угля, дегтя, скипидара.

Гордостью села были рысаки английской и орловской пород с местного конезавода, которые имели спрос во всей России. Здесь же разводили знаменитую породу коров «юринка».

Славилась продукция кожевенного производства. В Юрине находилось самое крупное в России производство ко-

жаных рукавиц. Храня традиции, в годы Великой Отечественной войны юринцы дали фронту 325 тысяч пар валенок, более 60 тысяч овчинных полушубков, 246 тысяч пар меховых рукавиц, около 2 000 000 пар кожаных рукавиц.

Строительство Чебоксарской ГЭС стало для юринцев катастрофой. Село попало в зону затопления водохранилища. Его серьезные потери: волжская и ветлужская поймы погибли, фарватер стал удаленным. Туристы с больших теплоходов вынуждены пересаживаться на катера с мелкой осадкой, чтобы попасть в замок Шереметьевых. Хотя в свое время в Юрине насчитывалось семь работающих пристаней! При подготовке ложа водохранилища снесли 15 населенных пунктов, среди которых старинные деревни Бардицы, Липовка, Мелковка, Анчутино.

Ушли под воду пойменные луга, лежавшие по широкому берегу Волги, о которых сказано: «совершенно достаточны для прокормления всего скота».

Сейчас экологическая и экономическая ситуация в Юринском районе напряженные. Из-за подъема воды люди потеряли рабочие места - и продолжают терять. Безработица здесь выше среднероссийской в несколько раз! Население в основном живет за счет ягод, грибов, рыбы, случайными заработками. Представители местной администрации говорят, что оставшиеся лесхозы не смогут переработать тот лес, который РусГидро планирует затопить при 68 отметке. Значит, лес пойдет под воду, будет гнить.

В Юринском районе - одна средняя школа, куда дети приезжают на велосипедах или лыжах из всех деревень, дальних и ближних. Все больше школьников собирается стать географами и биологами, чтобы посвятить себя решению волжских проблем. Им обидно, что такая знаменитая река - символ России - так нещадно уничтожается. «Людей так эта тема затронула - они просто плачут все, - говорят учащиеся Михайловской школы. - Бабушки и дедушки рассказывали, что 30 лет назад в этих местах водилось немеряно стерляди. Сейчас и судак не ловится - не любит рыба болото. Бабушки-дедушки говорят, что им нас жалко, мы не видели истинных берегов реки, до того, как их забетонировали, не видели тех лесов. Рыбаки ругаются, что рыбы почти нет. Искупаться в Волге летом невозможно: вода цветет, неприятный запах. И так не похожа река на великую!».

Транспорта между населенными пунктами нет. По району ходят всего три стареньких автобуса.

Компенсации за подъем воды до 63 отметки - 49 млн

100 тыс. руб. в ценах 1991 года - до людей не дошли. Из обещанных 24-х 60-квартирных домов построено только 10, водоснабжение Юрина, Майдана, Суходола не проведено, реконструкция дорог не выполнена. В 98% случаев государство не реагирует на обращения. Не построена грузопассажирская переправа - Юрино отрезано от мира.

Если говорить о Республике Марий-Эл в целом, то вот сухие цифры. В случае подъема будет затоплено 12 756,48 га земельных угодий, из них пашни 181 га, сенокосов 787,95 га, пастбищ 451,7 га, леса 9568,48 га, кустарника 244,5 га, болот 36 га, под водой 1304,6 га и 181,95 га прочих земель. Попадает в зону берегопереработки за десятилетний период 228 га земельных угодий, из них пашни 3 га, сенокосов 58,5 га, пастбищ 34,5 га, леса 123,5 га и 8,5 га прочих земель. Будет затоплено 2118,55 га земельных угодий, из них пашни 78 га, сенокосов 151,3 га, пастбищ 110,5 га, леса 1753,7 га, кустарника 1 га и 7 га прочих земель.

Стоимость (рыночная и кадастровая) сельскохозяйственных и прочих несельскохозяйственных земель, попадающих в зоны отрицательного воздействия водохранилища при его наполнении на НПУ 68 метров, по состоянию на 1 ноября 2011 года составила 114 441 270 рублей. Величина убытков, причиняемых возможным изъятием земель МО «Горно-марийский муниципальный район» при наполнении Чебоксарского водохранилища на проектную отметку на 01 ноября 2011 года, составляет 106 115 000 рублей.

Вот голоса жителей, с которыми я беседовала.

Елена Валентиновна МОРОЗОВА:

- Проживаю в Юрине всю свою жизнь, сорок лет, в той части поселка, которая именуется Полянка - там есть улица Новая линия, она возникла при переселении людей из деревень, когда строили Чебоксарскую ГЭС. Я тогда была очень юной особой, только начала ходить в школу. Для меня строительство Чебоксарской ГЭС связано с очень яркими впечатлениями: в нашей части поселка некоторые дома стояли по крышу в воде. В нашем доме на полу стояла вода, пришлось поднимать все вещи на чердак. Ночью начался подъем воды, и нас вывозили на лодках. Было очень страшно. У очень многих людей пострадали дома - бревна начали портиться, гнить.

Сейчас у нас не осталось сенокосных угодий, именно они оказались под водой - именно луга сенокосные и места, где выпасали скот.

Мы все живем огородами и очень зависим от воды: чуть дожди пошли, она куда от нас не уходит, так и стоит. Жи-

вем на сыром месте.

А при отметке 68 метров мы просто будем жить в воде, строения нужно будет поднимать на сваи.

Галина Николаевна ИВАНОВА, директор Юринской школы:

- В нашей школе 39 учителей и 474 ученика. Выпускники уезжают - негде работать. Мы собирали подписи против подъема воды до 68 отметки, подписался весь коллектив. Когда поднимут воду до 68 отметки, мы не сможем добираться до школы: между Быковкой и Юрином будет стоять вода.

Двадцатикилометровая дамба за 30 лет перестала справляться со своими обязанностями, воду исправно откачивают насосные станции...

Вера Константиновна АБРАМОВА, глава администрации Михайловского сельсовета:

- Вымокает все. Уровень грунтовых вод в Михайловском очень высок: в низменных местах вода находится всего в 50 сантиметрах от поверхности земли. И это сейчас! А если уровень Чебоксарского водохранилища поднимут до 68 метров, вода в домах будет стоять постоянно.

До отметки в 63 метра большинство жителей держало скот, на прекрасных лугах ему было где пастись. Луга сейчас затоплены, течение в Волге стало медленнее, поэтому уже с июня вода цветет. Уровень грунтовых вод в селе Михайловском такой высокий, что стало людям трудно работать на земле. Вода заливает погреба, подполья, фундаменты домов, и дома постепенно разрушаются. Ходим возле дома - ноги постоянно в воде. Когда вода уходит и земля высыхает, она затвердевает, обрабатывать ее тяжело, вот и заброшены огороды - все равно в них ничего не растет. Если кто и держит корову, сено приходится покупать - косить негде.

Подтапливаются улицы Калинина, Набережная, Победы, Ленина, Советская, Комсомольская и другие. В селе работают три насосные станции. Защитные сооружения в Михайловском практически на 40% не достроены, дренажные системы тоже не завершены.

При отметке 68 метров переселение населения из села Михайловское не предусматривается.

Евгений ЕСИН, живет в селе Михайловском на улице Победы более 10 лет, четырехкратный чемпион мира по самбо:

- Мне пришлось поднять дом на полметра, поскольку все время приходилось пользоваться мостками. Привез для этого 60 камазов земли. Дом получился на насыпи. А так - земля плавает, жидкая

земля. Яблони плохо приживаются. Практически все дома стоят в воде. А ведь место само по себе курортное! Местные жители молятся Макарию Желтоводскому, чтобы не было подъема!

Александр ОБУХОВ, глава администрации Юринского района:

- В весенний паводок уровень воды в Волге и Ветлуге поднимается выше плановой отметки на метр-полтора. При подъеме на отметку 68 метров площадь подтопления по нашему району увеличится с 25000 га до 50000 га. Инженерные сооружения нас не спасают.

Расчеты по 63 отметке показали, что вода подошла и выступила там, где по расчетам ее и быть не должно. Поэтому народ в новые расчеты никак не верит.

Мы надеемся, что голос разума услышат. Иначе Республика Марий-Эл потеряет третью часть территории, половину запасов леса. Судьба 8500 жителей Юринского района для разработчиков проекта незначительная помеха?..

Валентин Петрович АНТОНИЧЕВ, деревня Суходол:

- Нас выселили с Липовки - попали в зону затопления. Я дом оттуда перевез. Переселили в худшие условия. Сейчас весной нас топит, вода на уровне земли. Приезжали из Гидропроекта и предложили написать заявление на переселение. Снова переезжать! Они же проектировали - а почему изыскательские работы не проводили, как вода себя вести будет? Вся наша улица сплошь состоит из переселенцев от 63 отметки. Липовка перестала существовать. Мелковка, Бардица... Кто-то в город уехал... Теперь при отметке 68 метров и эта наша деревня будет затоплена. А по той стороне Ветлуги погибнет тысяча гектаров сосновых лесов. Деревню Починок по ту сторону затопит полностью. Неужто правители совсем глупые?

Если я уже построился, то теперь переселяться не буду, и все живущие здесь. Переселенцам сейчас по 70-80 лет. Что делать будем? Ничего не будем делать, кладбище рядом. Таких здесь большинство...

Поездки в рамках общественного расследования в Юрино, Суходол, Козьмодемьянск, Сумки, Озерки, Три Рутки, Йошкар-Олу, Михайловское, Разнежье поддерживали в различной форме ОАО «Объединенные пивоварни «Хейникен», ОАО «Нижегородский масложиркомбинат», депутат Законодательного Собрания Нижегородской области Владимир Буланов.

Елена КОЛПАКОВА.
На фото автора: юринские школьники говорят - «Не похожа Волга в наших местах на великую реку».



Уже более двух десятилетий читаю «Берегину». Материалы в газету представляют Хранители Природы. Это и привлекает, и тревожит. Ведь очевидно же, что мы - люди - будем и будем взимать с природы оброк, а она будет бунтовать. И, конечно же, Хранители не придут к гармонии типа: «Мы тебя, Матушка, обираем, но, по возможности, без вреда для тебя. Ты, Матушка, потерпи. Так как мы тебя очень любим. Между нами как бы взаимопонимание».

Но известно: понимание - следствие познания. Знания добываются с трудом: примерно так же, как и полезные ископаемые. Люди свое понимание Природы все увеличивают, но и бредятины при этом возникает предостаточно. А у Природы - законы. Некоторые мы знаем, про другие слышали, о некоторых еще и не думаем догадываться.

Опишу собственный опыт. Как научный сотрудник я последние 25 лет пытаюсь разобраться в законоплетениях атмосферы. Соображения и прогнозы иных специалистов - Хранителей, профессионалов - погрузили меня поначалу в сокрушение от людской бесцеремонности, неряшливости, недальновидности. Но, начав разбираться, постепенно укрепился во мнении, что развитие атмосферы самостоятельно: тут от человечества пока мало что зависит! После многочисленных оценок по результатам опытов и глобальных потоков основных газов атмосферы можно считать, что нас - в земной атмосфере - вроде бы и нет. Но зато мы не можем не видеть в последние десятилетия большущую суету вокруг этой проблемы. Она инициируется разными людскими интересами. Устойчива ли земная атмосфера - в неразрывной связке с водами планеты и ее загадочными недрами? В глобальном смысле?

Выяснилось - пока устойчива. К радости жрецов «динамической устойчивости развития».

Вывел я это из опытов *in vitro* («в стекле», в пробирках). Это важно - такие опыты не только довесок, но и противовес наблюдениям *in situ* («по ситуации»). Метод *in situ* хорош, но ведь что покажут - то и увидишь! А можешь и не увидеть, даже под самым носом... В пробирке же сам задаешь условия, спрашиваешь, а мир отвечает - куда ж ему деваться! Если ошибешься - открыт путь к повторам. Разве только Время чуть протекло, а так... все можно повторить в деталях. И нельзя ничему, никому, никогда доверять, надо проверять, допрашивать перекрестно, мучить - и верить только результату.

В моем случае в пробирке вода, кислород, азот, которые взаимодействуют. Выводы закономерны и непреклонны (поспорьте-ка со мной!): эта атмосфера устойчива и всегда была единственно возможной для Земли. Впрочем, об этом сто лет назад В.И.Вернадский писал: «На протяжении всех геологических веков на Земле существовала жизнь, одинаковым образом отражавшаяся на химических процессах земной коры...».

Кое-что стало после наших опытов понятным: как атмосфера образовалась, почему так и что будет, если... Ранее я уже поминал про события в атмосфере в статье («Берегиня» № 3-4, 2008, стр. 17), в которой реферировал идеи моего друга Владимира Ларина. Они представляются мне наиболее правильными. Уже из соображений В.Н.Ларина можно было

предположить, что наша атмосфера устойчива в существующих на Земле пределах. Ан нет, потребовалось еще несколько лет.

Основа устойчивости обстановки на Земле - это постоянство средней температуры. Эта основа - поток энергии от Солнца. Остальное прилагается. Раскачать систему можно, конечно же, но пока это вряд ли произойдет. Мы еще не обладаем «нужной» мощностью: надо либо Солнцем управлять, либо альbedo Земли (свойства ее поверхности отражать свет) изменить, либо Землю сдвигать на другую орбиту.

В.Н. Ларин обозначил **большое (сравнительно) содержание азота в нашей планете - одну их опор устойчивости нашего существования**. В земной атмосфере его содержание - 78 %.

кул может быть и капля в облаке, и океан).; Такая диссоциация молекул воды происходит и из-за журчания и течения ручья, и из-за шума леса, и из-за волны на воде, и при таянии льда, испарении в небесах, на пашне или в степи... - там, где вода не застойная. Правила у такой диссоциации довольно сложные: чем интенсивней воздействие, тем больше сломанных молекул воды; но если воздействие уже так сильно, что начинают ломаться и размельчаться сами кластеры, то в них диссоциация молекул H_2O быстро сходит на нет. Таков Закон.

Следует помянуть, что часть молекул H_2O разбивают космические лучи. Но этот процесс не столь существенен для диссоциации воды: он разрушает примерно в 30 раз меньше молекул воды, чем упомянутые «тихие причины».

дождь - ядра атомов водорода). С поверхности Земли H_2 уходит иногда со взрывами, как, например, в Сасове Рязанской области (Берегиня № 5-6 2008 г., стр. 17-18), а может быть, и как в нынешней Челябине. А иногда тихо и незаметно. Его поток с Земли в космос постоянен. Этому способствует сама Земля: притяжение умеренное, температура достаточна, чтобы молекулы других веществ при встречах с водородом так ему наподдали, что он приобретает космическую скорость и улетает с Земли. Поэтому за катящейся в космосе Землей тянется хвост из водорода. Не страшно - его атомов в Земле больше, чем всех прочих вместе взятых. На некоторых других объектах уже не так - на Луне, например. На то, что водород почти убежал с Луны, красноречиво указывают бес-

«лиц»: воды, кислорода и азота - и изучалась в наших опытах. Мы также изучили и привлекли к рассмотрению опыты других исследователей. В итоге материалов оказалось довольно много. И хотя другие исследователи исповедовали иные причины распада воды, при совместном использовании наших, и их результатов оказалось: все они гармонично согласуются меж собой.

И вот что в конце концов стало ясно. Первое: азот активизируется в условиях диссоциации воды, но только в присутствии кислорода, и пока нет физико-химического объяснения этому явлению. Факт, ранее не учитываемый. Второе: кислород пополняет атмосферу, но не может преодолеть уровень ее наполнения 21%. Факт, ранее не доказанный опытами *in vitro*. Но наблюдаемый *in situ* издревле - необъясненный. Т.е. атмосфера стабильна, и, видимо, издавна, уж не с архея ли (больше 3 миллиардов лет). Третье: с наибольшей интенсивностью все эти события осуществляются в приземной атмосфере.

Кроме того, выяснилось, что масса активированного азота хорошо соответствует той, что ежесекундно содержится в биоте - массе живого в данный момент на Земле. Значит, прав был Владимир Иванович Вернадский, сформулировавший, кроме многого другого важного, и закон постоянства массы живого (этот закон до сих пор вызывает полемик). Этот закон теперь дополнен, а именно: в природных, естественных (!) условиях масса живого имеет ограничение «сверху». **На Земле масса живого не может быть больше, чем определяет природная продуктивность диссоциации воды**, - с давних пор, с того времени, как сформировалась атмосфера, в каждый из моментов масса живого была максимально возможной. Впрочем, сломать это правило можно! Искусственные удобрения, «лишний» активный азот! Пока, правда, неясны последствия этой затеи с удобрениями. Могут возникнуть перекося. Впрочем, наше дело - обратить внимание...

В некотором смысле задача решена в принципе. Конечно, «решение в принципе» пробуждает бездну новых задач. Однако и достигнутый уровень позволяет испытывать удовлетворение. Отчасти и из-за того, что все мы, участвующие в этих исследованиях, - нижегородцы. Это и умельцы-вольшебники стеклодувы Института прикладной физики РАН во главе с незабвенным Борисом Михайловичем Елиным: Станислав Нестеров и здравствующий и ныне Коля Гузеев. И мастер золотые руки Илья Воронцов. Тут же и череда курсовиков, дипломников, аспирантов ННГУ - хороший, ясный народ. Здесь же и Владимир Лейбович Вакс - очень тонкий экспериментатор и терпеливый коллега. И, наконец, четверо смелых: чл.-корр. РАН (а ранее и АН СССР) Георгий Алексеевич Домрачев, Юрий Родыгин, Шурочка Майорова и ваш покорный слуга - автор этого опуса. На все наши хлопоты беспристрастно (а может, и нет) в течение многих лет взирал (и скорее всего был вполне и непрерывно в курсе происходящего) академик Андрей Викторович Гапонов-Грехов. Директор. Возможно, благодаря именно его молчаливому попустительству и возникло такое Знание.

Дмитрий СЕЛИВАНОВСКИЙ.
dimus@appl.sci-nnov.ru

Вода как директор атмосферы

РАБОТАЕТ НА ЖИЗНЕТВОРНУЮ И УСТОЙЧИВОСТЬ ЗЕМНОГО ВОЗДУХА: ВОЗМОЖНО ЛИ ИЗМЕНИТЬ ЕГО СОСТАВ?

В основном азот существует как N_2 - практически инертный газ в условиях Земли: его молекулы имеют аж тройную связь между атомами и очень прочны. Не обращая какого-либо внимания на окружающие, азот сочился сквозь толщи недр и в соответствии с газовыми законами Генри и ньютоновской гравитационной скапливался прослойкой между пустотой космоса и поверхностью Земли, образуя атмосферу... Когда ее давление на поверхность уравновесило стремление азота из недр, ситуация стабилизировалась. Уже издавна. Так все и остается. Чтобы ее заметно сдвинуть туда-сюда, необходимо хотя бы на несколько градусов изменить общую температуру Земли. При этом изменятся плотности, коэффициенты, все поползет, но - и опять застынет в новой позиции: можно прикинуть - в какой.

Мы знаем теперь достаточно, чтобы спрогнозировать многие ситуации. И пусть даже, например, атмосферу сдует или сорвет (этим нас пугают), восстановит практически исходную ситуацию азот из земных недр - его там примерно в 100 раз больше, чем в атмосфере.

Другой фрагмент атмосферы **кислород O_2 - результат распада воды**. Вода - удивительная вещь. Ее молекулы соединены в кластеры (кусты - лат.). Только в коллективе молекул H_2O образуется вода, в которой, в частности, некоторые из молекул H_2O распадаются - диссоциируют при очень малых энергиях воздействия. Схема процесса примерно такова: $(H_2O)_{aq} + \text{какое-либо воздействие} \rightarrow (H)_{aq} + (OH)_{aq}$ (здесь индекс «aq» означает, что все это происходит в водной толще; такой толщей для моле-

В то же время уединенные молекулы H_2O весьма прочны: всего в два раза менее, чем молекулы азота N_2 . Высокая прочность самих по себе молекул H_2O - гарантия успеха при достижении ими поверхности из недр Земли, где они и создаются. Т.е. процесс наполнения водой поверхности имел начало: воды не было, она появилась, она прибывает. Ну и что, пусть прибывает: очень красиво - закат над морем.

В недрах Земли молекулы H_2O создаются во флюиде водорода H_2 , молекулы которого тоже стремятся к поверхности в соответствии с законом диффузии (стремления к выравниванию концентрации молекул в пространстве). По пути эти молекулы H_2 захватывают, в частности, и атомы кислорода. Водород - кроме такого тендера атома кислорода - участвует и во многих других транспортных операциях доставки разнообразных веществ к поверхности. Однако для нас сейчас важно то, что прочные отдельные молекулы H_2O , не обращая внимания на многочисленные завлекалки, достигают поверхности. И, сливаясь, образуют воду со всеми ее удивительными особенностями.

Сам водород - бегущий газ. Своим флюидом он никогда не уравновесится (подобно азоту) давлением водородной части атмосферы - не успевает водород накопиться в атмосфере (0.00005 % от состава). Он задерживается, участвует и во многих превращениях веществ, и в других транспортировках - углеводородов, гидратных минералов, в круговороте азота и пр., иногда же мимо всех и вся всплывает в верхние слои; иногда совсем покидает Землю. В то же время его запас пополняется потоком протонов от Солнца (протонный

численные кратеры. Их почему-то называют ударными. Но от ударов из космоса поверхность Луны не совсем была бы похожа на внезапно застывшую булькающую манную кашу.

Итак. Водород, вырываясь из недр планеты, подцепил кислород - появилась молекула H_2O . Объединяясь на поверхности Земли с подобными себе, такие молекулы создают воду, обладающую уникальными свойствами. Попадая в общину воды, некоторые молекулы H_2O приобретают возможность распадаться. При этом на данную массу воды воздействие должно составлять энергию, достаточную для распада хотя бы одной молекулы H_2O , - закон сохранения энергии безупречен. Кластеры большие, они содержат сотни тысяч молекул H_2O , и в расчете на каждую молекулу кластера может приходиться лишь очень малая часть энергии воздействия. Чудеса коллективизации - общинности! После распада в воде - среде себе подобных - молекулы H_2O образуют радикалы .H - атом(!) водорода и .OH - гидроксил радикал. Оба эти хищные вещества в состоянии, во-первых, сломать уже сломанную молекулу H_2O до конца: гидроксил радикалы объединяются в перекись водорода, она распадается, и выделяется кислород O_2 . Заодно заново восстанавливается молекула H_2O (Вода-то!? Феникс! Чистый Феникс!). Именно этот O_2 и есть окислитель и участник созидания оболочки (шлаковой, в общем-то), на которой мы и бытуем, он же наполняет до определенного уровня атмосферу, он участвует и в диссоциации молекул азота.

Та часть событий, которая касается трех действующих

- Серый варан (*Varanus griseus*) - единственный представитель семейства варанов и самая крупная ящерица в северной Евразии и на пространстве бывшего Советского Союза. Длина взрослых экземпляров достигает полутора метров! Ареал обитания этого вида довольно большой: от Северной Африки и северной Индии на юге до Средней Азии и южного Казахстана - на севере. Вид уязвимый и сокращающийся в численности, нуждается в охране, внесен в Красные книги всех среднеазиатских стран и Казахстана. Я давно мечтал пообщаться с вараном лично, посмотреть, где и как он живет, поддержать в руках, как следует сфотографировать... Исполнить эту мечту помогло сотрудничество с коллегами из зоологического института в г. Алматы. Специалист по ящерицам Марина Чирикова получила грант от британского фонда Руффорда (The Rufford Small Grants Foundation) на реализацию проекта «Внимание! Серый варан!», направленного на изучение и охрану этого вида в Казахстане. В качестве консультанта проекта я принял участие в экспедиции по северным Кызылкумам - основному региону обитания варана в Казахстане.

Оптимальные места обитания для варана - барханные пески, поросшие кустарником и обильно заселенные большой песчанкой.

- Песчанка - кто это?

- Это довольно крупный грызун (размером с хорошую крысу), который живет большими колониями и роет в песках глубокие разветвленные норы общей протяженностью в десятки метров. Зверь для пустыни очень важный - средообразующий. Ведь норами песчанки пользуются очень многие животные - например, зеленая жаба (в пустыне она может выживать только за счет таких глубоких нор, где проводит жаркое время суток), в них же прячутся змеи, ящерицы, скорпионы... И вараны в том числе. В колониях песчанок варанам готов, как говорится, и стол, и дом, потому что для них это не только укрытие, но и источник пропитания - вараны питаются как самими песчанками, так и прочими обитателями колоний.

Началась наша экспедиция от районного центра Шардар, расположенного на реке Сырдарья вблизи границы с Узбекистаном. От местного водителя грузовика мы узнали, что совсем недавно на грунтовой дороге, идущей к поселку Бимырза, он видел несколько задавленных машинами варанов и объяснил, как туда попасть. Проехав по этой дороге около пятидесяти километров, мы действительно обнаружили трех недавно погибших под колесами варанов. Это были крупные взрослые экземпляры, каждый - больше метра длиной. Мы останавливались, фиксировали координаты находки, описывали местность, фотографировали погибших животных, брали пробы тканей... Конечно, были неприятно поражены, увидев за день сразу трех погибших варанов. Дорога грунтовая, идет по пескам, по ней особо не разогнисься, да и движения большого нет... Почему же такое происходит? Подъехали к стоянке животноводов, стали общаться с местными жителями и выяснили, что нередко варанов дают специально. Многие, как оказалось, традиционно не любят это животное, полагая, что келес (так называют варана показавски) может высасывать молоко у коз и овец, а если он пробежит у человека между ног, то человек останется бездетным, и, вообще, это животное приносит неудачу... Вот такой грустный состоялся у нас разговор...

На следующий день мы сами встретили варана на дороге и поняли, почему они так часто попадают под колеса автомобилей. Эти животные нередко выходят на дорогу в поисках пропитания - сбитых машинами ящериц, птиц, грызунов. Увидев нас, варан развернулся и побежал прямо по колее дороги вместо того, чтобы свернуть в сторону и уйти



Марк Пестов - кандидат биологических наук, координатор Общества охраны амфибий и рептилий при Экоцентре «Дронт» - летом прошлого года побывал в очередной интересной экспедиции по южному Казахстану. Цель экспедиции - сбор информации об одном из наиболее редких и исчезающих видов рептилий региона - сером варане. Мы попросили Марка Валентиновича рассказать о поездке нашим читателям. И южный Казахстан, и серый варан - для нас экзотика. Какие же секреты хранят песчаные барханы Кызылкумов?

в барханы. Рептилия не отличается особой сообразительностью, и, видимо, варану кажется, что по ровной дороге он убежит быстрее... Когда мы его догнали, он опять же не ушел в сторону, а развернулся, принял угрожающую позу и стал от нас обороняться. Таков его поведенческий стереотип при встрече с крупным врагом, от которого он не может убежать. Естественно, мы остановились. А некоторые водители не останавливаются... Вот и основная причина гибели этих редких краснокнижных животных... С одной стороны - враждебное отношение к ним со стороны местного населения, с другой - неудачный, в данном случае, стереотип поведения варана.

- Получается, что основную угрозу для варана представляет человек?

- Да. Еще раз подчеркнваю, случайно задавить варана невозможно. Это не маленькая ящерица - это животное размером с небольшую собаку, которое видно издалека. Водитель в состоянии притормозить и дать ему возможность уйти. К сожалению, часто это не происходит...

Малышей-варанов, конечно, едят все, кому не лень, как любую ящерицу (варан откладывает яйца в глубоких норах, и из них выводятся детеныши длиной около 25 см). Вот эти детеныши могут стать добычей хищных птиц, лисиц, шакалов, собак. То есть, у них причины смерти, как правило, естественные. А вот у крупного взрослого варана врагов, кроме человека, практически нет.

Следующее самое яркое впечатление из этой экспедиции тоже связано с взаимоотношениями варана и человека. Вблизи северной границы обитания варана, на границе песков Кызылкума, мы встретились с зооохранной станцией. Познакомились, стали пить чай, задавать вопросы о варане и узнали, что это животное здесь знают хорошо, хотя встречаются не часто - 5-6 раз за сезон. Но вот недавно - две недели назад - видели его как раз недалеко отсюда в старом высохшем колодеце на заброшенной стоянке животноводов. Тут уж мы забыли про чай, уговорили зоолога Бауржана Молдабекова поехать с нами и показать это место. Нашли колодец. Он был уже ча-

стично замечен песком, но все равно оставался большим - яма диаметром метра два и глубиной около 4 метров. Когда я подошел к краю колодца и заглянул туда, то действительно увидел на дне крупного варана - к счастью, живого!

Он нас тоже заметил и тут же спрятался. Оказалось, за то время, пока был в колодеце, варан вырыл несколько длинных горизонтальных нор. Вверх по стене он выбраться не мог, но видно, что пытался - вокруг все исцарапано его когтями. В этом я убедился, когда спустился в колодец по веревке. Попытка раскопать нору и достать варана не удалась - слишком она оказалась длинной. Но и бросить на веревку такое редкое и интересное животное было совершенно невозможно - стоило ли тогда ехать в такую даль! Решили: оставаться здесь и никуда не поедем, пока варана не поймем.

Я начал с того, что закопал все остальные норы, которые там были, чтобы в дальнейшем упростить задачу поимки. А выход из этой единственной норы, в которую он спрятался, обложил крупными глыбами грунта, создав узкий коридор. Из капронового шнура мы сделали ловчую затычную петлю и подвесили ее над выходом из норы. Минут через пятнадцать водитель, который решил проверить, что происходит в колодеце, с криком дернул за капроновый шнур. Петлю вынул пустой, но продолжал звать на помощь. Оказалось, что варан с перепугу не смог быстро вер-

нуться в свое убежище и стал ломиться в уже закопанную нору. Раздумывая было некогда, и я практически свалился в эту яму, ободрав себе руки, но сумел поймать варана, ухватив его за хвост.

- А он не кусался, не царапался?

- Когда держишь варана за хвост или за шею, как змею, он практически не может укунить. И сказки о том, что варан ударом хвоста может чуть не руку сломать - это очень сильно преувеличение. Единственной опасностью могут представлять сильные челю-



сти варана, снабженные довольно крупными - миллиметров 5 - острыми зубами. Поэтому я ему, конечно, кусаться не давал.

Коллеги мне спустили большой мешок, я его туда аккуратно упаковал и передал наверх, а следом и сам по веревке выбрался. Спасенного варана мы напоили водой, потому что он, конечно, был обезвожен. Однако сильно изможденным не выглядел: в колодеце мы нашли останки зайчонка - шкурку и череп. Видимо, зайчо-

нок тоже упал в колодец и стал пищей варана. Очевидно, он подьедал и падающих вниз жуков и мелких ящериц...

Варана мы промерили. Это оказался действительно очень крупный экземпляр - самка длиной 126 см. В литературе указано, что максимальные размеры варанов, обнаруженных в Казахстане, достигают 130 см, в Узбекистане - 150. Кстати, Бауржан сказал, что это далеко не самый крупный из виденных им варанов. Так что, может быть, и в Казахстане встречаются полуметровые особи, просто специалистам они пока не попадались.

После промеров я отщипнул у варана самый кончик хвоста длиной 1-2 мм. Для него в этом нет ничего страшного - крошечная жертва для науки. А вот от мертвых варанов брали много - пробы тканей, куски хвоста, фаланги пальцев... Возможно, в дальнейшем мы найдем партнеров для проведения генетического анализа наших проб, а по шлифам трубчатых костей можно будет посмотреть возраст этих животных... Конечно, было очень жаль, что пропадет такой ценный материал - любой музей взял бы его с удовольствием, но у нас не было возможности сохранить мертвых животных целиком. На будущее этот вопрос надо будет продумать заранее...

Отпустить спасенного варана мы решили подальше от сухого колодца, чтобы он опять туда не упал. В нескольких километрах от этого места мы нашли большой ровный такыр (глинистую поверхность), а в окрестностях - высокие барханы с колониями песчанок и другой живностью, недалеко скважина с теплой солоноватой водой... Кстати, посидев полчаса в мешке и побывав в руках в процессе измерения, варан успокоился, агрессивность его сильно поубавилась, и перед освобождением он отблагодарил нас хорошей фотосессией. На основе этих фотографий позже мы издали большой красивый плакат и карманные календарики с портретами варана большим тиражом с целью популяризации этого замечательного животного, а одна из фотографий спасенного варана сопровождает короткое сообщение о нашем проекте в мартовском номере журнала «NATIONAL GEOGRAPHIC РОССИЯ».

Экспедиция закончилась, и нам нужно было возвращаться в Алматы. На обратном пути мы заехали в г. Чимкент, в областной департамент природных ресурсов и познакомились с его руководителем Мухитом Отаршиевым, рассказали о нашем проекте. Он заинтересованно нас выслушал, обещал поддержку и сотрудничество. Говорили мы о том, что в ключевых местах обитания варана необходимо создать особо охраняемую природную территорию и организовать просветительскую работу с местным населением... К сожалению, пока этот диалог не получил своего продолжения, но опыт показывает, что сразу ничего не получается, чтобы продвинуть какое-то дело - нужно время... В любом случае мы планируем продолжить работу по изучению и охране серого варана и надеемся, что для этого удастся привлечь и местные казахстанские ресурсы тоже.

Подробнее о проекте «Внимание! Серый варан!» можно узнать на сайте «Герпетофауна Казахстана» <http://kazakhstan.herpeto-volga.ru/>, созданном алмаатинскими коллегами, и на сайте фонда Руффорда http://www.ruffordsmallgrants.org/rsg/projects/marina_chirikova

- Благодарю за беседу!

Беседавала

Альбина БЛИЖЕНКОВА

На фото автора: вот он, серый варан!

На фото Бауржана Молдабекова: Марк Пестов со спасенным животным.

Национальная идея Америки

У нас в России стало модно искать национальную идею - ищем долго и бесплодно... А вот американцы ее давно нашли - это Национальные Парки...

В уже далекие 90 годы прошлого столетия я побывал в Америке с группой российских педагогов по программе «Река к реке». Мы проехали по трем штатам - Джорджии, Кентукки и Теннесси. Знакомились с постановкой экологического просвещения детей, делились своим опытом работы. Наши американские друзья постарались показать нам самые живописные природные уголки своей страны, познакомили нас с историческими и культурными памятниками. А через год уже мы с истинно русским гостеприимством принимали наших заокеанских коллег у нас в Саратове. Были встречи в школах и оздоровительных лагерях, поездка в Хвалынский национальный парк - было дружеское и конструктивное общение.

И вот я снова в Америке! Мои друзья предложили большую программу знакомства с системой национальных парков США - что может быть заманчивей для эколога! Ведь в России тоже есть национальные парки и заповедники, и любопытно было бы сравнить постановку дела в той и другой стране.

Не было вопроса, с чего начать - ну конечно же, с жемчужины Америки - Йеллоустонского национального парка! Тем более, что по предсказаниям некоторых ученых именно оттуда и должен начаться конец света, так что надо было успеть...

Мы пересекли на машине пустынный штат Вайоминг, где вдоль дороги встречались лишь одинокие ранчо. И только на подъезде к парку местность вдруг вздыбилась горными кручами.

Сам парк расположен на стыке трех штатов - Вайоминга, Монтаны и Айдахо. И буквально пара слов об истории создания национальных парков Америки. Эта идея родилась еще в середине 19 века, а к началу 21 века это уже целая индустрия сохранения памятников природы и истории, животного и растительного мира, природного рельефа и эколого-краеведческих троп - одна тысячеклометровая «Тропа Слез» (путь гонимых колонизаторами индейцев) чего стоит! Национальные парки в нынешнем виде бесспорно стали предметом гордости американцев, которые очень трепетно относятся к своей в общем-то немногочисленной истории.

Крупные парки управляются и финансируются государством, парки поменьше - в совместном управлении федеральных и местных властей. Также привлекаются частные и общественные компании. Но при любой форме управления в парках поддерживается идеальный порядок! У нас в стране идет давний спор по проблеме «заповедник или турпродукт?» (см. «Берегину» № 2 за 2011 год). У американцев нет заповедников! Но в парках у них «заповедный» режим, и миллионы туристов, посещая их, строго соблюдают этот режим - американцы весьма чтут закон! Возможно, наш российский менталитет и вольное обращение с законом не позволяют нам открыть заповедники для посещения?

Парки получают немалый доход от туризма, и эти средства идут на их содержание. Парки активно сотрудничают с общественностью, их инициативы всегда поддерживаются и финансируются целевыми программами.

На въезде в Йеллоустонский парк каменная арка со словами - «Для пользования и на радость народа». Платим за въезд символическую плату, нам вручают подробную карту парка и желают счастливого пути. А вот и первая встреча - прямо по середине дороги навстречу нашей машине

шествует огромный бизон! Он здесь хозяин - и все машины послушно стоят и не гудят, дабы не потревожить зверя. А бизон безо всякого интереса заглянул к нам в окно машины и отправился в лес по своим делам. Уже потом мы видели целые стада бизонов, они на наших глазах даже реку переплывали. Но эта первая встреча запомнилась... Мы ночуем в небольшом городке Мамонтные Горы. Горячие Источники, расположенные в окружении окутаных паром от горячих источников гор. Утром наблюдаем из окна пасущихся прямо на газоне диких оленей. А потом идем к одному из природ-

ной национальной парк, обустроенный по всем правилам. И теперь сотни тысяч туристов могут наблюдать эти удивительные жилища. А побросали свое жилье аборигены по вполне уважительной причине всего 700 лет назад - почти 20 лет в этих местах лютвала засуха, пересохла все реки, сгорели посевы...

Ну что ж, поехали дальше? По всей Америке много горячих источников. Еще индейцы испытывали на себе их целебную силу. Предприимчивые американцы оборудовали источники соответствующей инфраструктурой - гостиницами, бассейнами под крышей и открытым небом. Для любителей экзотики - настоящий индейский вигвам, где можно переночевать, наблюдая степь с пасущимися там оленями и сайгаками. Наслаждаться видом снежных горных вершин можно сидя в горячем бассейне.

А мы снова в пути - нас ждут Великие Песчаные Дюны - очередное чудо природы. Представьте себе два горных хребта, между которыми постоянно дуют ветра, выдувая песок из основания гор и образуя гигантские песчаные дюны высотой свыше 200 метров. При этом под воздействием ветров их форма все время меняется. Один ученый метко заметил: «Они подобны штормовому морю...» Ребятишки катаются с песчаных склонов на пластиковых досках, особо отчаянные пытаются забраться на самую вершину дюн. Конечно же есть визит-центр с небольшим музеем и ларьком сувениров.

О, как же хочется увидеть еще больше! И вот мы уже в штате Юта. Дорога к национальному парку «Арки» проложена сквозь настоящие каменные джунгли - так и вспоминается знаменитый фильм «Золото Маккензи»! Сам парк «Арки» расположен на гигантской соляной подушке, что осталось от древнего моря. Розовый песчаник, мягкий грунт, ветра - вот и получаются «дырки» в скалах, и таких дырок здесь около 2 тысяч! Формы арок самые разнообразные. Самая большая имеет диаметр 93 метра. Арками рекомендуют любоваться на расстоянии - входить под них рискованно... Одна из эффектных арок является символом штата Юта и красуется на всех буклетах. Все-таки природа - большая искусница!

Уф, кажется все чудеса позади. И вдруг на повороте дороги видим указатель с огромным изображением крокодила! Откуда в

рептилий. Но хозяин не советует - вольеры открытые, и за сохранность жизни и тем более конечностей он ответственности не несет... Мы предпочли не рисковать.

Наконец, едем домой. Дорога крутым серпантинном взмывает на высоту более 4 км - езда не для слабонервных... А на продуваемой всеми ветрами перевальной точке уютный визит-центр и великолепный вид на хребты Скалистых гор. Эта дорога работает только летом - зимой езда здесь слишком рискованна. Я спросил местного рейнджера - как вам удается делать такие хорошие дороги? Он улыбнулся и сказал фразу, которую можно считать афоризмом: «Мы делаем для себя, не пьем и не воруем!» Какая простая формула! А я вспомнил, как наш саратовский дорожный чиновник хвастался: «Мы строим километр дороги за 30 миллионов, а американцы аж за 100!» Ну что тут сказать... У нас в области есть два райцентра. Между ними 35 км, и легковая машина идет около двух часов под непрерывные комментарии шофера с соответствующей лексикой...

И вот финальная точка нашего долгого пути - музей природы и науки в столице штата Колорадо - Денвере. Я много повидал в жизни, но такое музейное великолепие увидел впервые. 4 этажа громадного здания насыщены уникальными экспонатами - тут и вся история страны от индейцев до наших дней, и гигантские, до 20 метров, диорамы со всем природным разнообразием, и «золотая комната» с изделиями из этого металла и самородками. Тут же кровавые истории знаменитой золотой лихорадки 19-20 веков. Да разве обо всем расскажешь! И что приятно удивило - музей полон посетителями! Забавно было видеть, как родители везли в коляске малыша, а он широко открытыми глазами смотрел на этот сказочный мир. Вы видели в наших музеях такое?

И в конце моего длинного рассказа немного о детях. В городке, где мы базировались, есть Колорадский университет с очень солидным факультетом экологии. И вот при этом факультете успешно работает детский экоцентр, у которого за городом есть учебная база, где удачно сочетаются различные природные объекты - река, озеро, лес, крутые склоны, участок степи. И конечно же большое разнообразие всякой живности. Промаркированы экотропы, по которым студенты-волонтеры водят детские экскурсии. Оборудован даже небольшой зоопарк. Все это финансируется государством и благотворителями, научное сопровождение осуществляет университет. Вот так Америка заботится об экологическом образовании детей. За круглым столом я рассказал о наших программах, подарил презентацию нашего союза (на английском языке) и разработанные нашими педагогами электронные «атласы растений». Мы делаем одно общее дело - пробуждаем в детях любовь к своей малой родине. И лучшая награда нам, педагогам, если наши воспитанники вырастут настоящими патриотами своей страны и убежденными защитниками многострадальной природы.

Я люблю маленькие американские городки. Иду по улице - и все встречные улыбаются мне и здороваются. Я отвечаю им тем же. Как же хочется, чтобы все страны мира вели себя друг с другом так же!

Борис СОФИНСКИЙ.
Саратов.

На фото: хозяин Йеллоустона бизон; работает гейзер Старый Служака.



ных чудес - десятиметровой соляной фигуре мамонта, образованной за сотни лет отложениями из минеральных источников. Загадка природы - почему именно мамонт? По бокам этого зверя струится парящий ручеек - то есть мамонт продолжает расти! И таких чудес в Йеллоустонском парке немало - ведь его площадь составляет около 900 000 га! Парк расположен на водоразделе на высоте более 3 км - и поэтому крупнейшие реки Америки - Миссури и Йеллоустон - стекают и к востоку, и к западу. А геология плато такая, что часть воды уходит сквозь скальные породы под землю. И вот тут начинается самое удивительное. Мы идем по узкой тропе. Вокруг слева и справа бурлит и кипит земля. Кажется, что она дышит и вот-вот заговорит: «Люди, я живая! Любуйтесь мною, но будьте бдительны!» Так и кажется, что именно отсюда и начнется конец света... Правда, хочется верить, что в ближайшие тысячу лет этого не произойдет!

Настоящая Долина Гейзеров - как у нас на Камчатке. Только до Камчатки далеко и не так просто добраться до ее гейзеров. А мы подъехали на машине к жерлу самого крупного гейзера Старый Служака. Он «срабатывает» с периодичностью 1,5-2 часа. Задолго до начала представления собираются зрители, рассаживаясь на скамейках вблизи жерла, пока оно спокойно парит. Но в назначенный час вдруг в воздух на высоту до 60 метров вырываются потоки горячей воды и пара! Захватывающее зрелище длится не более 5 минут, а затем с глухим ворчанием Служака затихает до следующего сеанса. Зрители расходятся, спектакль окончен.

Как же это все получается? Как нам рассказал рейнджер, в этом месте магма очень близко подходит к поверхности Земли, и просочившаяся вода, нагреваясь, ищет выход. Получается своеобразный котел высокого давления. И когда это давление становится критическим, как бы срабатывает клапан и горячая масса пара и воды вырывается наружу в виде гейзера. А если сопротивления воде нет, она просто выходит на поверхность в виде пара и горя-

ломом кино. Завороженные картинкой пробуждающегося мира, едва успеваем нажимать кнопки фото- и видеокамер, прекрасно понимая, что ничто не воспроизведет эту дивную красоту.

Мы прощаемся с Йеллоустоном и едем на горное плато Меса-Верде, что на юго-западе штата Колорадо. С этим местом связана потрясающая история. В конце 19 века европейские поселенцы стали обживать в этом краю. И вот как-то один ковбой пошел искать в каньоне своих заблудившихся коров и вдруг увидел вырубленный в скальных откосах целый каменный город! Он позвал друзей, соорудили лестницу и обследовали древние жилища. А потом и в соседних каньонах были обнаружены такие же поселения. Ковбои были ребята не промах, они собрали артефакты и выгодно продали их в музеи и частным коллекционерам. И уже потом ученые установили, что это поселения 11-12 веков и здесь жили до 5 тысяч человек! По деревянным лестни-



цам они поднимались вверх к своим огородам, а за водой спускались на дно каньона. Эти поселения назывались «пуэбло», и там была достаточно причудливая архитектура. Чтобы избежать варварства «черных археологов», власти США основали здесь очеред-

ную национальный парк, обустроив его по всем правилам. И теперь сотни тысяч туристов могут наблюдать эти удивительные жилища. А побросали свое жилье аборигены по вполне уважительной причине всего 700 лет назад - почти 20 лет в этих местах лютвала засуха, пересохла все реки, сгорели посевы...

В «Этномире» и согласии с природой

В самом конце разговора с нижегородскими экожурналистами Андрей Затока выгащил отку-да-то двух поблескивающих светло-зеленых ящериц, которые стали охотно цепляться коготочками за присутствовавших, а потом коробочку со скорпиончиком. Скорпиончик, по словам Андрея, был безвредным, но проверять его никто не стал. Андрей Затока - полевой зоолог, и при нем всегда кто-то живой...

Вряд ли надо представлять нашим читателям одного из давних лидеров природоохранного движения на постсоветском пространстве, много лет жившего и работавшего в Туркмении. С воцарением Туркменбаши был сначала уничтожен организованный Затокой в Дашогузе экологический клуб, а в 2009 его депортировали после двух сфальсифицированных уголовных дел. Спасение стало возможным благодаря международной кампании протеста, организованной Социально-экологическим союзом.

И вот теперь Андрей с женой Евгенией, тоже биологом, живет и работает в Боровском районе Калужской области, в так называемом ЭТНОМИРЕ. Об этом этнографическом парке мы тоже писали. Удивительное пространство, созданное предпринимателем Русланом Байрамовым в рамках благотворительного фонда «Диалог культур - единый мир», чтобы продемонстрировать гармонию сосуществования разных культур. Здесь на более чем полтора сотнях гектаров мирно стоят рядышком типи и вологодская изба, юрта и мазанка - одним словом, разнообразные традиционные жилища. А также памятники хорошим людям вроде Циолковского, вышеупомянутый музей живой природы... короче, здесь находится место всему интересному и гуманному.

В Нижний Новгород Андрей приехал по приглашению местного отделения Союза журналистов, чтобы пообщаться с участниками секции экологии на тему экологичного домостроения. В этой точке пересеклись развитие ЭТНОМИРА и личное развитие Андрея Затоки. И проект, и человек пришли к этому неслучайно.

С проектом понятно. Традиционные жилища - практически всегда результат приспособления к окружающей среде региона, экономного и красивого использования природных ресурсов. Сделанные из самых разнообразных, и, конечно же, местных материалов - дерева, камня, глины (а также... земли, шерсти, бумаги и даже снега!) - за тысячелетия эти жилища пригнаны каждое к своей задаче. Хранят прохладу в пекле пустынь, тепло - в морозном климате. Защищают от сухого песчаного ветра или, наоборот, от гнилой сырости. И даже - от губительных последствий землетрясений, как легкие японские домики. И все это - без электричества, на основании

свойств самих материалов и расположения сделанных из них элементов. В сущности, традиционное жилище - это и есть «пассивный дом», он не требует подвода коммунальных сетей для удовлетворения нужд обитателей.

Поэтому мысль об экодумах, но уже с использованием современных знаний и технологий, и, конечно, с удовлетворением более разнообразных нужд современного человека возникла естественным образом, когда понадобилось строить жилье для сотрудников ЭТНОМИРА. Руслан Байрамов решил строить экопоселок.

Что касается эколога Затоки, чья должность в проекте - хранитель Музея живой природы и координатор программ, то он давно осознал губительность для этой самой живой природы происходящего перепотребления природных ресурсов. В частности, в жилищной сфере, на которую приходится 10 % мирового ресурсопотребления. Сам он тоже стремится соответствовать своим убеждениям. Давний вегетарианец, свободный от излишеств йог - остается в свои 57 молодым и легким на подъем, превратил этномирский огород в экологический, а по Боровскому району передвигается на электровелосипеде. Поэтому он активно включился в проектирование экодому. Экологическое домостроение, как он говорит, неотделимо от вопроса «как жить?» и более того, «зачем жить?». Удорожание ресурсов, в том числе «коммунальных», он считает естественным следствием развития ради развития. Понятно, что при таком сценарии их остается все меньше. В то же время уже сейчас можно отделиться от монополий и не покупать ту же электроэнергию, а производить (как целые поселки в Дании, Швеции). Очищать свои стоки, на 70 % сокращая водопотребление. Сортировать и перерабатывать на своей экоусадьбе отходы. Выращивать пищу. И т.п. И тем самым вкладываться в устойчивое развитие, а не грабить потомков.

Первым, пристрелочным этапом стало строительство в ЭТНОМИРЕ бани из соломенных блоков. Затем был спроектирован экодом в виде французского шале на этнодворе «Франция» (в ЭТНОМИРЕ таких дворов будет 52).

- Если рассуждать о задаче экономить на коммунальных платежах, - говорит Андрей, - то есть два принципиально разных решения. Во-первых, пытаться превратить в более экологичный свой уже имеющийся дом или квартиру. Снизить затраты на водо- и энергопотребление, отопление с помощью внутреннего утепления, ликвидации утечек тепла, энергоэффективных лампочек, экономии воды. Получить «энергоэкономное» жилье. Но в этом случае нельзя решить воистину фундаментальную задачу - утепление фундамента,

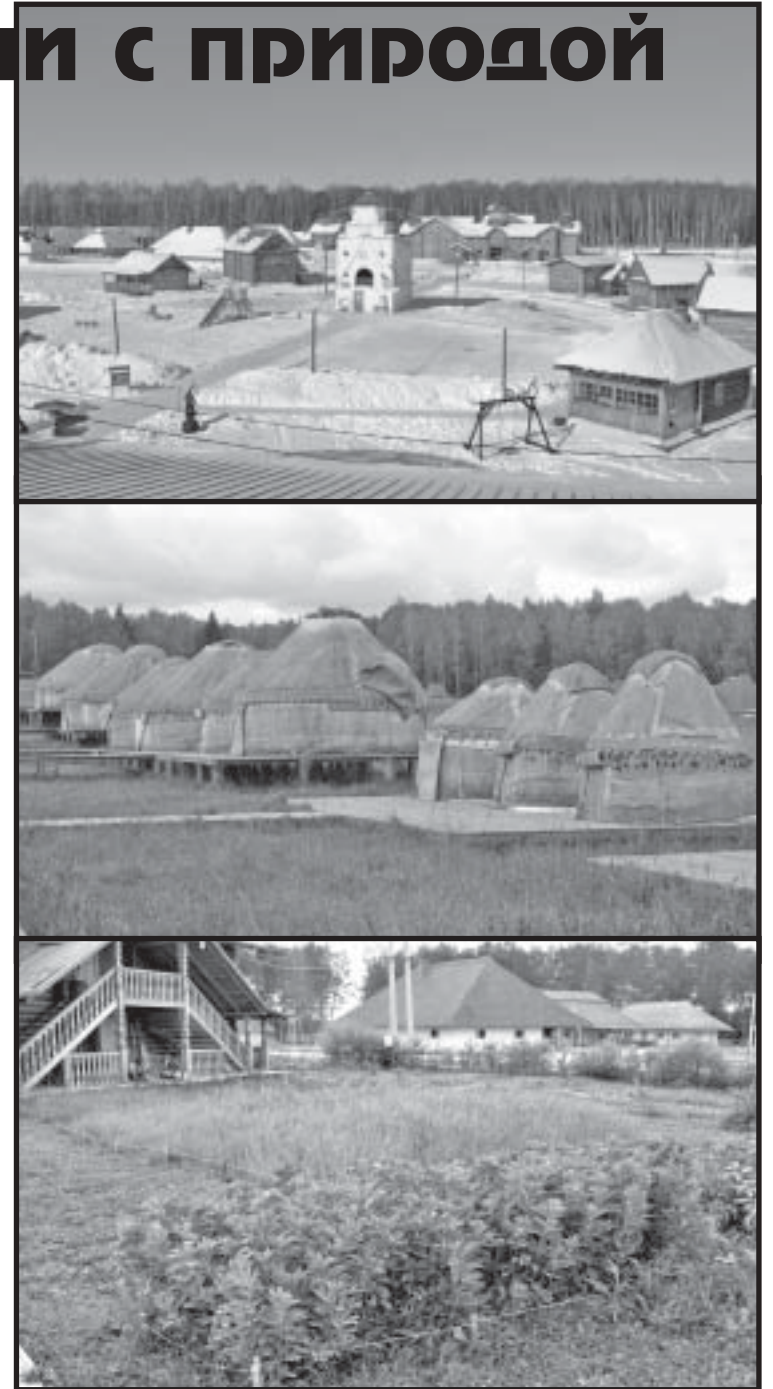
радикально утеплить стены, поставить энергетические автономные установки. Весьма ограничены возможности по переработке отходов. Но даже эти половинчатые решения приведут к тому, что вам придется менять свой образ жизни, думать, как и где экономить, ограничивать потребности - например, использовать днем дневной свет. Да и вообще экология - это наука о лимитах, о том, сколько можно взять из среды, чтобы не наступил коллапс.

Второе решение - автономное жилье.

Вот об этом подробнее. В чем автономность? Прежде всего, в отсутствии подсоединения к централизованному электро- и теплоснабжению. Возможны водоснабжение и канализация, хотя мы планируем биогазовую установку для переработки отходов и переработку воды для повторного использования.

Откуда же брать тепло и электричество? На крыше экодому, построенного в ЭТНОМИРЕ - фотоэлектрическая панель и солнечная система нагрева. В нагревательном элементе солнечного коллектора нагревается теплоноситель. Даже зимой солнечный коллектор ухитряется нагревать его до 300 градусов Цельсия!!! Такую температуру на выходе дает солнечный коллектор - батарея из черных стеклянных труб. Металлический патрубок, выходящий из коллектора, остался незаизолированным, и сейчас за него иногда хватаются и обжигаются любопытные. Зимой - в солнечный день! Фотоэлектрический коллектор преобразует дневной свет в электроэнергию напрямую. А солнечный коллектор, включающий теплоноситель (пар, вода или антифриз), подогревает пол в доме.

Дальше важно это тепло сберечь. Как правило, оно уходит через щели в окнах или форточки. Даже если дом хорошо изолирован с помощью современных материалов, все равно остаются мостики холода, в частности, окна, которые теряют тепло, во-первых, просто излучая его через стекло ночью, во-вторых, за счет вентиляции. Чтобы второго не происходило, используют рекуператор тепла. Это фактически радиатор с двумя вентиляторами - либо с одним, который дует то в одну сторону, то в другую. Когда воздух выкачивается через вентилятор из комнаты - радиатор нагревается. Когда закачивается холодный воздух с улицы, радиатор отдает комнатное тепло, и в комнату поступает уже подогретый воздух. Рекуператор работает как носовые ходы. Зачем у человека такой большой нос? Чтобы холодный воздух в нем



нагревался по мере прохождения.

Но главное, как я уже говорил, чтобы построить действительно энергопассивный дом, не потребляющий энергии, - надо сделать теплый, хорошо изолированный фундамент.

А чтобы вся энергосистема дома хорошо функционировала, приходится вкладываться в автоматизированное управление ею. Да и вообще экодомостроение заставляет больше работать головой, чтобы потом меньше работать руками.

Но себестоимость экодому может быть сравнима с себестоимостью обычного дома. Здесь тоже придется шевелить мозгами. Сейчас в продаже появляется недорогое оборудование. Рекуператор, если самому правильно собрать, обойдется примерно в 2 тысячи рублей. В небольшом демонстрационном экодомике исполь-

зован утеплитель стен из макулатуры. Стройматериалы тоже должны быть экологичными, и при этом могут быть недорогими. Так, экодому-шале будет строиться из оштукатуренных соломенных блоков, как и баня. Она, кстати, прекрасно функционирует, не отсыревает. Конечно, блоки пропитывают, прессуют, штукатурят. Солома - прекрасный материал для строительства. Долговечный. Кстати, без доступа воздуха не загорается - тлеет. В России ежегодно образуется около 800 миллионов тонн соломы, почти всю ее сжигают. Этого хватит для строительства 4.5 миллионов домов по 50 квадратных метров каждый!..

Слушала Ирина ФУФАЕВА. Фото с сайта ЭТНОМИРА: музей русской печи; юрты; эко-огород.

По заветам айнов

Энергоэффективность как традиция. Японские архитекторы применяют технологии коренных народов

Японская архитектурная фирма Kengo Kuma & Associates продемонстрировала свое видение энергоэффективного морозостойчивого дома. Вдохновением для компании стали традиционные дома народности айны.

Айны - древнейшее население Японских островов. Некогда айны жили также и на территории России в низовьях Амура, на юге полуострова Камчатка, на Сахалине и Курильских островах. Сейчас айны живут в основном

только в Японии.

Традиционные для этой народности дома обогреваются за счет рекуперации тепла, которое поднимается от очага, расположенного в центре дома. Утепление стен обеспечивается за счет обертывания деревянной рамы листьями бамбука или осои. В экспериментальном доме архитекторы использовали тот же принцип.

Каркас дома общей площадью 79,5 квадратных метра изготовлен из японской лиственницы.

Двойная мембранная оболочка стен, изготовленная из непромокаемого фторуглеродного полиэстера снаружи и стекловолоконной ткани внутри, поддерживает благоприятный микроклимат во внутренних помещениях за счет циркуляции тепла от центрального очага. В качестве дополнительного изоляционного слоя стен выступает полиэстер, изготовленный из переработанных пластиковых бутылок.

Экспериментальный дом построен при поддержке лаборатории Томонари Яширо, работающей при Институте промышленной науки от Токийского университета, на территории научно-исследовательского центра Meme Meadows, который был создан для изучения новых строительных конструкций для сурового климата.



Оценить потенциал ВИЭ поможет интерактивный атлас

Первый в мире интерактивный атлас мира альтернативной энергетики представлен Международным агентством по возобновляемым источникам энергии (IRENA). Около 40 стран заявили об участии в проекте. Продемонстрировать свой энергетический потенциал на интерактивной карте Россия пока не может.

Энергетический атлас (<http://www.irena.org/globalatlas/>) был представлен на годичной Генеральной ассамблее Международного агентства по возобновляемым источникам энергии в Абу-Даби (ОАЭ). Атлас предлагает открытый доступ к информации о потенциальных возобновляемых источниках энергии любому пользователю Интернета.

«Глобальный атлас ВИЭ является крупнейшей инициативой, оказывающей помощь странам в оценке их потенциала возобновляемых источников энергии, а также компаниям по сбору необходимых данных и карт от ведущих технических институтов и частных лиц по всему миру» - считают эксперты IRENA.

По заявлению инициаторов проекта, его цель - помочь самому широкому кругу посетителей сайта определить области, представляющие интерес для будущих планов и инвестиций. Уже сейчас посетители сайта имеют возможность визуализировать данные о ветровой и солнечной энергии, могут найти всевозможную дополнительную информацию. Кроме обширного списка технических параметров пользователей атласа возобновляемой энергетики могут

изучить транспортную сеть территории, узнать, есть ли в окрестностях другая инфраструктура и охраняемые природные территории.

- Атлас оперирует сложными программами по измерению солнечной активности, и уже разработана подробная карта ветров, - говорит Николас Фишо, программный сотрудник IRENA по оценке ресурсов.

В настоящее время около 40 стран заявили о своей поддержке проекта, в том числе Египет, Эфиопия, Ирак, Мексика, Нигерия, Перу, Саудовская Аравия, Сейшельские острова, ЮАР и Объединенные Арабские Эмираты. Страны-участники могут обмениваться данными, базами данных кадровой информации и опытом.

Информация, содержащаяся в атласе, поступает со всех уголков мира. На текущий момент уже доступны солнечные карты для Африки, Азии, Европы и Латинской Америки. В ближайшее время Атлас также будет генерировать новые наборы данных по ветровой энергии в рамках проекта, финансируемого датским правительством. Планируется, что проект будет постепенно расширяться, чтобы стать полноценным онлайн ресурсом по возобновляемым источникам энергии, в том числе гидроэлектроэнергии, биоэнергии и геотермальной энергии.

Джей Шринивасан, профессор Центра атмосферных и океанических наук в институте наук Индии (Бангалор), считает, что

«база данных по возобновляемым источникам энергии будет полезна для планирования будущих проектов. Во многих развивающихся странах - там, где ресурсы в изобилии - нет данных о солнечной и ветровой энергии. При этом частные компании отказываются работать там, где данные недоступны».

По мнению представителей Международного агентства по возобновляемым источникам энергии, электронный атлас в скором времени будет востребован и государственным, и частными структурами, политиками и бизнесменами.

В интерактивном атласе Россия - пока белое пятно. При этом, по оценке Международного энергетического агентства (МЭА), технический потенциал ВИЭ у РФ в пять раз превышает годовое потребление первичных энергоресурсов страны. А экономический - способен обеспечить ежегодные энергетические потребности российской экономики на треть. Реалии же российской возобновляемой энергетики не очень впечатляющие на фоне большинства стран. В России только 1% энергии вырабатывается возобновляемыми источниками. К 2020 году запланировано увеличить эту долю лишь до 4,5%, при том, что потенциал возобновляемой энергетики в России огромен. И, возможно, в ближайшем будущем он все-таки предстанет в Энергетическом атласе во всем своем разнообразии и объеме.

<http://clicr.ru/post/show/id/>

Мобильник на дровах: Usb-зарядник в палатке

Более трех миллиардов человек пользуются твердым топливом (например, дровами) для приготовления пищи

И чайник вскипятить, и зарядить мобильник - все от одного устройства.

Много ли обычный человек думает об этом? Не очень. Но вот о хорошем туристическом снаряжении он все-таки думает. BioLite сжигает практически все, что в него забрасывают, потребляет в два раза меньше топлива, чем обычный огонь, и кипятил воду заметно быстрее, нежели обычная походная кухня. Но основная причина, по которой об этой штуке следует написать, - термоэлектрический генератор, который и обеспечивает столь высокую эффективность.

Генератор использует тепло от огня для обеспечения энергией небольшого вентилятора, который увеличивает степень полноты сгорания, нагнетая воздух в печь. Кроме того, вырабатывается электроэнергия в количестве, достаточном для зарядки портативных устройств через USB-порт.

Походная кухня BioLite чуть более громоздкая, чем обычная, весит она около 650 грамм, но зато топливо с собой можно не брать. В продаже BioLite появится

в этом году, а стоить будет около 1400\$ до 80\$. Между прочим, атмосферные выбросы при использовании BioLite уменьшаются на 95%, что спасает жизни и окружающую среду.

<http://www.popmech.ru/article/6920-mobilnik-na-drovah/>



Зарядка телефона дыханием

Наши гаджеты потребляют большое количество электроэнергии, чаще всего - от невозобновляемых источников. А как быть в таких случаях на природе, когда некуда вставить зарядное устройство?

Превращения энергии от деятельности человека в электрическую энергию, возможно, и является отличным решением таких вопросов.

Недавно была изобретена электронная маска AIRE (на снимке). Маска преобразует энергию дыхания в электричество для подзарядки мелких электронных устройств. Изобрел и разработал ее Жуа Пауло Ламмоглиа из Бразилии и получил за это дизайнер-

скую премию.

Внутри устройства есть небольшие турбины, которые преобразуют энергию движения воздуха и передают ее с помощью кабеля к небольшим электронным устройствам. AIRE можно применять где угодно: в помещении или вне помещения. Один из самых удобных способов - применять оригинальную маску время сна, чтения и других занятий.

Принцип простой. Человек

создает при дыхании небольшой «ветерок», в закрытой маске он приводит в движение турбинку - и процесс пошел! О том, на что хватает вырабатываемой таким образом энергии, пораженные новинкой авторы Интернета не сообщают.

<http://www.spravkasleavka.ru/kompyutery/zaryadnye-ustrojstva/biolite-campstove-zaryadka-mobilnika-na-drovax.html>

Голландцы летают на растительном топливе

Голландская авиакомпания KLM начала заправлять некоторые свои самолеты биотопливом. Голландцы известны своим прагматизмом - они всему найдут полезное применение. Вот и масло, которое было использовано для приготовления пищи, пригодится - им можно, например, заправлять самолеты. И это уже реальность.

На практике это выглядит так: баки самолета заправляют миксом из обычного керосина и переработанного растительного масла (25% от общего объема). Возможно, кому-то покажется, что это не так уж и много, однако такое решение со стороны авиаперевозчика - это большой прогресс, который говорит о перспективе развития безвредных топливных смесей.

Компания KLM заявила, что новое топливо будет испытываться в течение 25 трансатлантических полетов самолета Boeing 777 в ближайшие шесть месяцев, чтобы понять возможности работы с таким видом горючего.

Масло для топлива поступает из американских закусок, где оно использовалось для приготовления обедов, после чего было тщательно переработано и очищено. В США такое альтернативное топливо уже давно используется для грузовых авто и промышленных машин, так как это дешевле. К тому же, говорят специалисты, работа самолета на таком топливе уменьшает число выбросов углекислого газа до 80%.

<http://np-mag.ru/news>

Zero Energy Display - не LED, но тоже энергоэффективный

Проект ZED, хоть и созвучен с английским обозначением светодиодов, на самом деле не имеет к ним никакого отношения. Zero Energy Display, как следует из названия, является дисплеем с нулевым энергопотреблением.

Компания Plastic Logic, известная своими разработками в области гибких дисплеев, объявила о создании информационного терминала, в основе которого лежит проект, который получил название Zero Energy Display или сокращенно ZED. Устройство для размещения на остановках общественного транспорта, автобусов или трамваев было разработано при участии компании SERELEC, которая специализируется на рекламных конструкциях. Предполагается, что первые ZED начнут устанавливаться уже во втором квартале этого года.

Особо разработчик подчеркивает, что дисплеи на терминале потребляют минимум энергии, которая расходуется только в момент смены изображения. Энергоснабжение системы осуществляется исключительно за счет работы солнечных батарей. Информационный терминал ZED состоит из двух 10,7-дюймовых монохромных панелей от Plastic Logic, они обеспечивают защиту несложной конструкции от непогоды и от вандалов. На дисплеи выводятся самые необходимые данные по общественному транспорту, маршруты автобусов и трамваев, а также расписания их движения. Терминалы заменяют традиционные бумажные вывески.

Географию применения терминала значительно расширяет тот факт, что ZED получает данные по каналам сотовой связи, а это значит, что при его размещении не потребуется тянуть кабели и вообще каким-либо образом вмешиваться в инфраструктуру. Толщина терминала составляет менее сантиметра, его корпус соответствует стандарту защиты IP54, аппарат не теряет работоспособности при температурах от -15 до +50 градусов Цельсия. Будут доступны блоки освещения информационной панели.

<http://greenevolution.ru/2013/01/31/zed-ne-led-xoty-a-tozhe-energoeffektivnyj/>

По Австралии на ветряном электрокаре

Небольшой электрокар, аккумулятор которого заряжается за счет силы ветра, смог пересечь Австралию. Это стоило ему всего \$15.

Американская компания Evonik Industries продемонстрировала возможности своей новой разработки - концепта электрокара Wind Explorer (снимок внизу) - на просторах солнечной Австралии. Электрокар, передвигающийся с помощью ветра, преодолел крыло и литий-ионный аккумулятор, преодолел почти 5 000 км.

Кузов Wind Explorer сделан из углеродного волокна, поэтому электрокар весит всего 304 кг - и это вместе с батареей.

Энтузиасты, которые придумали и разработали концепт, с детства любили воздушные змеи, поэтому и в своей работе использовали тот же принцип. Именно благодаря воздушному змею электрокар обходился без аккумулятора 10-15% всего времени путешествия. За это время батарея авто как раз успевала подзарядиться от движения самой машины. А \$15 - это та сумма, которая понадобилась путешественникам, чтобы дополнительно подзарядить Wind Explorer на пунктах электроразрядки.

Фото: www.robaid.com, www.autobloggreen.com.
<http://np-mag.ru/news/2013/02/18/wind-explorer-evonik/>



Бал первоцветов

Экологический центр «Дронт», Нижегородское отделение Союза охраны птиц России вместе с педуниверситетом и Центром развития творчества детей и юношества при поддержке Министерства экологии и природных ресурсов области выпустили целую кладовую методик - несколько методических пособий по экологическому образованию и воспитанию для педагогов дошкольного, школьного и дополнительного образования. Автор методик - отличник Министерства просвещения РСФСР, отличник экологического образования, педагог высшей категории ОЦРТДиМ М. М. УШАКОВА. Маргариту Михайловну хорошо знают в области как опытного и талантливого педагога, творческого человека, автора множества стихов и сказок на экологические темы и интереснейших методических разработок для занятий с детьми всех возрастов.

Сегодня мы предлагаем вашему вниманию сценарий праздника «Бал первоцветов» из методического пособия «Экологическое воспитание дошкольников и младших школьников». Авторы - А. В. Головачева и М. М. Ушакова.

Первый весенний цветок.
Что это за цветок? (Дети отвечают).

Верно, это мать-и-мачеха. Но в городе есть еще одно растение, по форме и расцветке очень похожее на мать-и-мачеху и тоже зацветающее очень рано. Вы догадались? Правильно, это одуванчик. На нашем замечательном празднике сегодня много первоцветов (идет перечисление первоцветов), и сейчас мы прослушаем визитную карточку каждого из них (по очереди группы представляют - это можно сделать с места или с выходом на сцену - как удобнее для организаторов праздника).

Ведущий: Каждый цветок красив по-своему. Посмотрите, как они все хороши, как изящны и легки их наряды.

Давайте поаплодируем замечательным подснежникам. (В это время к ведущему подходит мальчик в костюме сморчка).

Мальчик: А почему вы меня не представляете? Я ведь тоже подснежник.

Ведущий: Но ты же не цветок.

Мальчик: Ну и что? Я тоже готовился к этому балу, я даже стихи о себе знаю.

Ведущий: Хорошо, прочитай нам стихи о себе.

Мальчик:
Весенний гриб подснежный,
Коричневый и нежный.
Сырым апрелем прошенный,
Из-под листы изношенной,
Из-под земли холодной,
Я выхожу наморщенный
В просторный лес голодный.
Как старый старичок,
А звать меня сморчок!
Мы, сморчки, самые первые



грибы в лесу. Но, в отличие от цветов, нас можно рвать и даже есть, только обязательно нужно отварить сначала, потому, что в нас содержатся вещества, которые могут повредить здоровью.

Ведущий: Что ж ребята, примем такой подснежник? Конечно, примем!

(В детском саду далее праздник проходит таким образом: танцы чередуются с песнями, загадками и стихами о весне и первоцветах. На школьном балу предлагаются еще конкурсы и игровые задания).

Ведущий: Не будем забывать, что у нас сегодня не только праздник, но и бал. А какой же бал без танцев? Приглашаем на сцену по шесть (можно меньше или больше) человек от команды и сейчас устроим бал на сцене. Вы должны слушать музыку и соответствен-

но ее ритму менять движения танца. Какая команда выполнит это задание искуснее? (Приглашенные на сцену танцуют).

Ведущий: Очень многие поэты посвящали свои стихи первоцветам. Сегодня наши поэты тоже прочтут свои стихи о весенних цветах (на сцене ребята - авторы стихов о первоцветах).

Ведущий: Вот какие замечательные стихи о первоцветах написали ребята. А теперь я вам прочитаю стихи, да не простые, а стихи-шифrogramму, их нужно очень внимательно слушать.

В каждом четверостишии нужно на слух выделить наиболее часто встречающиеся слоги или буквы. А из этих повторяющихся слогов и букв сложите определенную фразу. Итак, слушайте внимательно:

1. Нептун недавно

рассердился:
Не смог он на небо взглянуть.
В волнении он на дне крутился
В волне Нептун искал свой путь!
Какие звуки вы услышали в этих строчках? Правильно, «не».

Теперь слушайте дальше:
2. Губернатор Сологуб
Не разжал сегодня губ.
Загубил все настроенье
Сологубу вредный зуб.
3. На праздник наш приходите,
Спешите, на площадь бегите.
Там пойте, шумите, пляшите,
Подарки на сите берите!
4. Первый раз в первый класс
Первоклассники у нас.
Первый раз звонок услышат,
Буквы первые напишут!
5. К нам во двор
Забрался вор.
Провод зацепил ногой
И устроил громкий вой.
6. На Цветном бульваре,
Только посмотрю-ка,
Яркая расцветка
У цветка гвоздики.
Цвет цветка прекрасный,
Цвет багрово-красный.
7. Нынче в лыжных гонках
Ростом всех мы ниже.
Рядом рыжий дылда
Тоже встал на лыжи.

А теперь кто повторит фразу, которая сложилась? И давайте скажем ее все вместе: «Не губите первоцветы!» Молодцы! Все правильно!

Ваша ровесница из Баку Ирада Абдуллаева несколько лет назад написала замечательные стихи о первоцветах:

Вот букет: он брошен
вместе с сором,
Умирают, сжавшись,

лепестки:
Это мы срывали без разбора
Беззащитные тугие стебельки.
Для чего мы рвали их? Не знаю!
Быстро вянет нежный

первоцвет -
Пусто, скучно стало

на поляне:
Вестников весны там
больше нет!
Очень просто погубить живое,
Ведь подснежники
не могут нам сказать:

«Наслаждайтесь
нашей красотой -
Только очень просим
нас не рвать!»

Наш праздник подходит к концу. Надеюсь, вы тоже никогда не будете рвать первоцветы. До свидания, ребята!

Люби и знай свой край

В № 1 «Берегиня» за 2013 год мы опубликовали материалы из сборника «Методические рекомендации и лучшие конкурсные работы», подготовленного по итогам Ярмарки экологических проектов. Ярмарка была проведена в 2012 году Экологическим центром «Дронт» совместно с Министерством экологии и природных ресурсов Нижегородской области и Центром развития творчества детей и юношества. Помимо конкурсных работ по организации экологических троп сборник содержал опросные методики для сбора материала, которые помогут провести подробную и содержательную беседу с местными жителями для получения информации по истории края, его природы и природоохранных традиций. Предлагаем вашему вниманию несколько опросных методик от составителей сборника О.И. Александровой и О.Н. Ляпсевой.

ВНИМАНИЕ!

Перед тем, как начать опрос, необходимо получить следующие сведения о респонденте: Ф.И.О., год и место рождения, адрес проживания, уровень образования, профессия.

Обязательной информацией является также кем, когда и где был проведен опрос.

- Существуют ли особенности поведения некоторых змей?

- Можно ли как-то использовать змеиный выползок (выползень)?

- Существуют ли рассказы о вреде, причиняемом выползком (заговор)?

Особенности поведения змей

- Живут ли змеи во дворе?

- Бытуют ли рассказы о том, что ужи выдаивают коров?

- Существует ли запрет на убийство змеи (ужа)?

- Существует ли связь между змеями и клдами?

- Как змеи размножаются?

- Как выращивают своих детей?

- В какие дни змеи собираются в клубки?

ПАРКИ

История создания и назначение парка:

Кем и когда был заложен парк?

Какие зоны парка можно выделить?

Есть ли в парке водоемы и какие?

Функциональное назначение каждой зоны. Хозяйственное и социальное значение парка для округа.

Распространение сельскохозяйственных знаний, проникновение в крестьянские хозяйства новых растений, употребляемых в пищу, декоративных растений.

Малые архитектурные формы (ограждения, беседки, скамьи, аттракционы и пр.), их изменение с течением времени.

Мероприятия, которые проводились в парке.

Украшался ли парк к праздникам и как?

Менялись ли зоны с течением времени и как?

Кто осуществлял уход за парком, штат работников?

Современное состояние парка. Ботаника и зоология:

Какие виды деревьев растут в парке?

Какие виды травянистых растений есть в парке?

Местная и интродуцированная флора?

Какие растительные сообщества можно выделить?

Какие виды гидробионтов обитают в водоемах парка?

Какие виды млекопитающих живут в парке?

Какие виды птиц живут в парке?

Какие виды насекомых живут в парке?

Другие животные?

Какие убежища животных (гнезда, норы, другое)?

Кормовая база животных.

Производится ли искусственное привлечение животных в парк и в каких видах?

Капельки добра



Коккер-спаниель кормит маленького ягненка молоком из специальной бутылки

«ЗМЕИ КАК ОБЪЕКТ САКРАЛИЗАЦИИ В ТРАДИЦИОННОЙ ЛОКАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЕ»

Встреча со змеей

- Какие змеи встречаются в вашей местности?

- Встречали ли вы змей и каких?

- Какие змеи ядовитые и есть ли случаи смерти от их укусов?

- Как вести себя при встрече со змеей?

- Есть ли специальные слова, предотвращающие встречу со змеей?

Укус змеи

Как можно защититься от укуса? Можно ли использовать какие-нибудь слова (молитва, заговор) или предметы, травы?

- Что делать в случае укуса?

Убийство змеи

- Убить змею к добру или к худу?

- В каких случаях могли убить змею?

- Существовал ли запрет на убийство змеи?

- Известны ли случаи, когда с человеком случались несчастья из-за убийства змеи?

- Могла ли змея спасти жизнь человеку?

Особенности внешнего вида змеи

- Что рассказывают в вашей местности о взгляде змеи?

- Существуют ли рассказы о слепой змее медянице?

- Чем змея жалит?

- Существуют ли рассказы, объясняющие необычный вид змеи: отсутствие ног, желтое пятно на голове ужа?



Зеленая Россия

За дело возьмется комиссия

Начинает работу «Экологическая комиссия Московского региона» (ЭКМР), созданная по решению Бюро Фракции «Зеленая Россия» РОДП ЯБЛОКО для комплексного решения экологических проблем Москвы и Московской области, поскольку большинство этих проблем наиболее оптимально может быть решено только при совместном рассмотрении.

Сопредседателями ЭКМР избраны Н.Н. Самсонова (Московская область) и Ю.С. Лялин (Москва), их заместителями, соответственно, Ю.В. Горелова и В.А. Богловский.

Призываем всех заинтересованных россиян к конструктивному сотрудничеству в деле решения чрезвычайно острых и важных проблем рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, стоящих перед страной и отдельными регионами!

ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМИССИИ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА (ЭКМР)

1. Общие положения

Экологическая комиссия Московского региона (далее Комиссия) создана Фракцией «Зеленая Россия» для активизации и координации деятельности Фракции на территории Московской агломерации - Москвы и Московской области.

В своей работе Комиссия руководствуется программными документами партии ЯБЛОКО и Фракции «Зеленая Россия». Положением о Комиссиях Фракции «Зеленая Россия» и настоящим Положением.

2. Задачи комиссии

1. Экспертная помощь областному и городскому отделениям Фракции (включая подготовку информационных, аналитических и агитационно-пропагандистских материалов).

2. Организационная помощь областному и городскому отделениям в подготовке и проведении экологических акций.

3. Организация и проведение общественных экспертиз, заключений и дискуссий по экологическим проблемам Московского региона.

4. Активизация взаимодействия Фракции с неполитическим общественным экологическим движением.

3. Полномочия комиссии

Комиссия действует в пределах полномочий, предоставляемых Уставом и другими нормативными документами РОДП ЯБЛОКО и фракции «Зеленая Россия», а также настоящим положением.

Решения комиссии носят рекомендательный характер.

Комиссия для выполнения возложенных на нее задач имеет право:

- получать и распространять информацию по вопросам своей деятельности, а также информировать местные отделения о своей работе;

- вносить предложения региональным отделениям и соответствующим структурам Федерального совета проекты решений по конкретным вопросам, связанным с решением экологических проблем;

- осуществлять реализацию

одобренных вышеуказанными органами проектов и программ.

4. Организация работы комиссии

Членами комиссии могут быть члены городской и областной организации РОДП ЯБЛОКО, оформившие свое членство в соответствии с соответствующими учетными документами и принявшие обязательство активно участвовать в тех или иных проводимых комиссией мероприятиях. В работе комиссии могут принимать участие независимые эксперты с правом совещательного голоса. Член комиссии по заявлению может добровольно выйти из состава комиссии. За неоднократное неисполнение своих обязанностей или поручений член комиссии может быть выведен из ее состава решением координационного совета.

Работой комиссии руководят сопредседатели из городской и областной организации, их заместители и секретарь комиссии.

Работа комиссии осуществляется в соответствии с планом, утвержденным общим собранием членов комиссии, и с учетом необходимости решения возникающих неотложных вопросов. Заседания комиссии проводятся в согласованные сроки и по согласованной повестке дня. Результаты заседаний оформляются соответствующими протоколами.

Решения комиссии могут приниматься как голосованием на заседаниях при наличии кворума, так и путем опроса членов комиссии по телефону (с последующим согласованием своей позиции)

или по электронной почте. Решения принимаются на заседаниях комиссии большинством голосов от числа присутствующих на заседании членов комиссии с правом решающего голоса, а при опросе - большинством от списочного состава членов комиссии.

Результаты работы рабочих групп комиссии, отдельных ее членов оформляются в виде соответствующих документов (обзоров, рекомендаций, предложений и т.д.). Они рассматриваются и оцениваются на заседаниях комиссии, используются в ее практической деятельности и могут передаваться руководящим органам региональных организаций.

Комиссия регулярно отчитывается о проделанной работе перед Бюро фракции «Зеленая Россия».

ПЛАН РАБОТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМИССИИ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА НА 2013 Г.

1. Участие в подготовке и проведении экологических акций разного уровня в регионе.

2. Подготовка буклетов серии «Региональная экологическая политика» по Московской области и Москве.

3. Подготовка агитационных материалов экологической направленности для выборов губернатора МО, Мосгордумы и мэра Москвы

Контактные адреса: 117218, Москва, ул. Новочеремушкинская 21-2-27; 8-985-107-35-49; 63usl91@mail.ru

Юрий ЛЯЛИН,

председатель комиссии.

Приглашаем сотрудничать

Решением Бюро фракции «Зеленая Россия» создана комиссия по ядерной и радиационной безопасности.

Цель создания комиссии - поддержка на партийном и политическом уровне инициатив различных групп (в том числе и непартийных) по решению вопросов в области использования атомной энергии. В настоящее время формируется план работы на текущий год и на перспективу. Мы принимаем и рассматриваем все предложения из этой области от наших коллег из фракции и партии. Комиссия намерена взаимодействовать с активистами, учеными, специалистами, государственными чиновниками и всеми, кому вопросы ядерной и радиационной безопасности не безразличны.

Возглавил комиссию заместитель руководителя фракции Александр Никитин. В состав комиссии вошли А. В. Яблоков, В. М. Десятов (Санкт-Петербург), А. А. Колотов (Красноярский край), А. Т. Коншин (Камчатский край), А. Г. Мамаев (Красноярский край), Н. Б. Мансурова (Свердловская область), Н. И. Миронова (Челябинская область), И. С. Резникова (Костромская область), А. В. Талевлин (Челябинская область), О. Д. Цепилова (Санкт-Петербург). Двери комиссии открыты для всех наших коллег и активистов, которые хотят участвовать в решении проблем ядерной и радиационной безопасности в своих регионах, и не только. Поэтому сегодня мы приглашаем всех к сотрудничеству и совместной активной работе.

Александр НИКИТИН,
председатель комиссии.

"АЗС - давай - до свиданья!"

Партия ЯБЛОКО поддержала митинг жителей Куркино против строительства автозаправочной станции (АЗС) рядом с двумя школами и детским садом. Лидер партии ЯБЛОКО Сергей Митрохин направил обращение мэру Москвы Сергею Собянину о недопустимости размещения АЗС в непосредственной близости от социальных объектов.

Весной 2012 года Окружная комиссия по вопросам градостроительства, землепользования и застройки при правительстве Москвы в СЗАО приняла решение о строительстве в Куркино на ул. Юровская школы на 550 мест и детского сада на 400 мест. Недалеко от будущих школы и детского сада уже есть школа №1298. Несмотря на это Комитет по архитектуре и градостроительству г. Москвы разработал ГПЗУ на участок, который находится в 50-метровой близости от детского сада и школ. Согласно проекту, там появится АЗС.

«Это значит, что около двух тысяч (!) детей будут проходить в две школы и детский сад непосредственно через АЗС. Дети будут учиться в месте, постоянно окутанном бензиновыми парами, под угрозой потенциально взрывоопасного объекта», - возмущаются жители Куркино. Строительство АЗС противоречит санитарным нормам СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, по которым многозаправочный комплекс должен размещаться на расстоянии не менее 100 метров от социальных объектов.

В 100 метрах от места пред-

полагаемого строительства АЗС проходит граница особо охраняемой природной территории «Долина реки Сходня». Здесь пока еще сохранились многие редчайшие виды растений и животных, включенные не только в Красную Книгу Москвы, но и в Красную Книгу



РФ (более 70 видов растений и 61 вид животных, среди которых орхидея, черный хорь, ласка, живородящая ящерица). Соседство с АЗС поставит под угрозу существование 131 вида краснокнижных растений и животных.

Непосредственно под участком проходит газопровод высокого давления, а в 200 метрах от места строительства АЗС расположен водораспределительный узел Куркино.

Кроме того, район в достаточной мере обеспечен АЗС. В радиусе трех километров от центра Куркино действуют семь АЗС. Кроме того, менее чем в 500 метрах от планируемого АЗС (ул. Молодежная, д.50) уже есть большая автозаправочная станция.

Летом 2011 года проходили публичные слушания по строительству АЗС в этом месте. Тогда более тысячи пришедших на слушания жителей высказались против строительства. Окружная градостроительная комиссия приняла решение не согласовывать появление АЗС. Однако градостроительное-земельная комиссия Москвы приняла решение о строительстве.

7 марта 2013 года в районе Куркино города Москвы состоялся митинг против строительства АЗС. Несмотря на промозглую погоду на митинг пришло более 200 жителей, многие из которых были с маленькими детьми. Плакаты, самостоятельно нарисованные жителями, не оставляли сомнений в намерениях куркинцев: «АЗС - давай - ДО СВИДАНИЯ!», «АЗС+Детсад=больные дети», «Даже мы в начальной школе твердо знаем, что прогресс - это парк в родном районе, а не дядя - АЗС!» А на близлежащем заснеженном склоне красовалась огромная красная надпись: «НЕТ АЗС!».

Татьяна БЕЛОВА,
член Регионального Совета
Московского ЯБЛОКА,
муниципальный депутат
района Куркино.

Долой короедов!

У здания Московской областной думы Клинское ЯБЛОКО совместно с подмосковными активистами провело пикет в защиту лесов. Пикет закончился флешмобом о жуке-короеде, символизирующем коррупцию, поедаящую леса Московской области (фото внизу).

За последние 20 лет Подмосковье потеряло до 4 % территории леса. Среди проблем, которые участники обозначили на пикете, бездумная вырубка лесов, свалки, пожары и застройка лесных массивов под промзону.

Активисты выступили против политики министра экологии Московской области А. Шомахова, утверждающего в интервью местным СМИ, что экологическая ситуация в Подмосковье под контролем.

- Елки символизируют леса Подмосковья, жук-короед - коррупцию, - рассказала об акции председатель клинского ЯБЛОКА Надежда Самсонова. - В то время, пока жук валит деревья бензопилой, министр экологии Московской области А. Шомахов сообщает нам о том, что область заняла первое место по экологии. Жук бросает елки к входу в здание.

На сегодняшний день часть лесов Подмосковья, попадающая под кольцевую дорогу, готова к вырубке. На очереди национальный парк «Завидово», который согласно законодательству является общенациональным достоянием.

В преддверии нового 2013 года ООН объявила 21 марта Международным днем леса. ООН предлагает в этот день обратить внимание на проблемы лесов и участвовать в их решении.

Пресс-релиз. 21.03.2013



АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Более 56 % городского населения края проживает в условиях «высокого» и «очень высокого» загрязнения атмосферного воздуха. Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух края составляет, по официальным данным, 88,5 тыс. тонн (277 кг/чел/год), из которых 63 % - выбросы автотранспорта. По другим данным суммарные выбросы в 2011 г. достигли 98,1 тыс. т против 103,5 в 2010 г.

По числу автомашин - 428 на 1000 жителей, - в 2012 г. край занимает второе место в России, и это транспортное загрязнение растет (табл. 1).

Загрязнение воздуха стационарными источниками в 2011 г. сократилось на 16 % по сравнению с 2010 г. в связи с переводом ряда ТЭЦ Петропавловска и Елизова на природный газ.

Из стационарных источников загрязнения главные - предприятия по производству электро- и теплоэнергии, работающие на твердом топливе.

Основными загрязняющими воздух веществами в Петропавлов-

Плотникова, Быстрая - «слабо загрязненные». Воды Паужетки ниже поселка - «грязные».

31,5 % проб воды из рекреационных водоемов края не отвечали в 2011 г. гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям.

Хотя загрязнение нефтепродуктами Авачинской губы в 2009 - 2011 гг. немного уменьшилось, качество ее вод в 2011 г. ухудшилось, и в 2010 г. бухта была переведена из класса «умеренно загрязненные» в «загрязненные».

Авачинская губа (вторая в мире по величине бухта) на протяжении многих лет используется для сброса неочищенных стоков Петропавловска, Вилючинска, Елизова и Паратунки (только Петропавловск ежегодно сливает в губу около 16 млн м³ загрязненных сточных вод по 30 глубо-

ководным выпуском). Многие глубоководные выпуски находятся в неудовлетворительном состоянии. В результате растет опасное микробиологическое загрязнение прибрежных рекреационных акваторий - от 12,8 % проб, не отвечающих гигиеническим нормативам, в 2009 г., до 50 % в 2011 г. Другим источником постоянного загрязнения губы являются места стоянки флота, бесхозные суда, задержанные за браконьерский промысел, и конфискованные суда, которые не могут выйти в море. Многие из них превращаются в ржавый хлам. Ущерб Авачинской губе только от затонувших судов оценивается в 1,67 млрд. руб. Третий источник загрязнения губы - утечки нефтепродуктов с судов и берега. Так, например, в 2010 г. произошли масштабный аварийный разлив нефтепродуктов на топливном пирсе Тихоокеанского флота в Вилючинске и утечка мазута с танкера «Бухта Славянка». Только за 2011 г. в Авачинской бухте зарегистрировано пять разливов нефтепродуктов.

Основными причинами неудовлетворительного качества поверхностных вод и морской воды в местах водопользования населения является сброс неочищенных сточных вод, отсутствие или плохая работа очистных сооружений.

В 2011 г. увеличилась доля неудовлетворительных проб воды из поверхностных источников централизованного питьевого водоснабжения как по санитарно-химическим показателям (железо), так и по микробиологическим показателям (общие колиформные бактерии, термотолерантные колиформные бактерии, колифаги). Из 134 централизованных подземных источников водоснабжения 36 % не отвечает санитарно-эпидемиологическим нормам (в основном, из-за отсутствия зон санитарной охраны).

В 2011 г. 35,7 % поверхностных источников централизованного питьевого водоснабжения не отвечали санитарным правилам и нормативам.

Среди угроз сохранения чистоты природных вод края - планы создания нескольких горно-обогатительных комбинатов (ГОК) для добычи золота и других ископаемых с мощностью более 10 млн тонн в верховьях ряда рек. Эти планы не учитывают того факта, что на Камчатке нет инженерно-

Региональная экологическая Камчатский

Площадь края 464 тыс. км² (10-е место в РФ), население 320 тыс. человек (76-е место в РФ), из которых более 77 % живут в трех городах. В Петропавловске и прилегающем Елизовском районе находится почти 80 % промышленного потенциала края и проживает более двух третей населения. Камчатку традиционно относят к экологически благополучным регионам, однако состояние освоенных территорий здесь приближается к критическому, а планы активизации добычи золота и нефти могут поставить крест на экологически ориентированном развитии края.



Централизованным водоснабжением в крае обеспечено 98,5 % городского и 74,9 % сельского населения. 50 % магистральных водоводов имеют износ 50 - 85 %, 20 % водоводов амортизированы полностью. К последним относится разводящая сеть в Петропавловске, Кавалерском (Усть-Большерецкий район), Усть-Хайрюзове (Тигильский район). В Петропавловске ежедневно в 2010 - 2011 гг. происходила как минимум одна авария магистральных водопроводов. Загрязнение и утечки водопроводной воды при этом неизбежны. В 2011 г. 14 % проб воды из водопроводов не отвечало санитарным нор-

геологических условий для безопасного размещения и захоронения отходов горнорудных предприятий. Создание ГОКов в зонах с высокой сейсмичностью, активностью склоновых, мерзлотно-солифлюкционных процессов, селе-лавино-опасностью, большим годовым объемом атмосферных осадков предопределяет неизбежность крупных аварий и загрязнения рек, прибрежных морских и подземных вод. Хотя проекты освоения золоторудных и других месторождений на словах предполагают обеспечение экологической безопасности этих производств, на практике во всех без исключения случаях возникают

рванных земель (особенно в Елизовском, Мильковском и Усть-Камчатском районах).

Весьма неблагоприятно состояние территорий городов и других поселков края. Они захламляются производственными и бытовыми отходами, и без того небольшие территории парков и скверов сокращаются под давлением недостаточно эффективного контролируемого строительства. В Петропавловске есть всего два (!) действующих общественных туалета.

По санитарно-химическим показателям 3,0 - 3,8 % проб почвы селитебных территорий края в 2010 - 2011 гг. были выше ПДК или ОДК. По санитарно-микробиологическим показателям в 2001 - 2011 гг. не соответствовали нормативным требованиям 9,4 - 11,6 % проб. В каждой сотой пробе обнаруживаются яйца гельминтов. Предельно допустимые концентрации тяжелых металлов в 2011 г. были превышены в 4 % проб почв населенных пунктов.

ПРОБЛЕМА ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Проблема образования и накопления отходов производства и потребления, - одна из самых серьезных экологических проблем края. Официально признается, что «деятельность по обращению с отходами в муниципальных образованиях (в том числе и на объектах, имеющих разрешительную документацию) в целом не соответствует требованиям природоохранного законодательства и является существующим фактором загрязнения природной среды и ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации».

Из санкционированных 69 мест размещения твердых отходов (включая 14 шламонакопителей и одно хвостохранилище) 53 (77 %) не соответствуют требованиям, а пять находятся в критическом состоянии. Огромно число несанкционированных свалок. Даже по официальным данным таких в 2011 г. было обнаружено 583, из которых 247 - ликвидировано.

В крае не налажен отдельный сбор и переработка ТБО, нет полигонов для захоронения токсических отходов. В результате отходы, содержащие ртуть и другие тяжелые металлы, медицинские отходы, аккумуляторы, электронный скрап, отходы лакокрасочных материалов, в нарушение действующих норм попадают на полигоны захоронения ТБО. В крае нет скотомогильников и даже биотермических ям. Опасны для окружающей среды

Таблица 1
Выбросы (расчет, тыс. т) в атмосферу от транспорта в Петропавловске и Елизово

год	2007	2008	2009	2010	2011
Петропавловск	30,4	34,0	33,6	40,7	40,8
Елизово	10,2	8,3	10,4	12,9	13,5

ске являются формальдегид (в 2011 г. средняя по городу среднегодовая ПДК превышена втрое, в южной части города - в 4,3 раза), бенз-а-пирен (до 2,2 ПДК) и оксид азота (в ноябре - до 1,7 ПДК). В период 2007 - 2011 гг. в воздухе Петропавловска росли концентрации оксида и диоксида азота.

Существующая в крае система мониторинга и оценки состояния атмосферного воздуха в поселениях не может считаться удовлетворительной - учитываются не все стационарные источники загрязнения, не развит автоматизированный контроль качества воздуха, нет регламентов предельно допустимых выбросов для всех городов и населенных пунктов. Учитывая растущий вклад автомобильных выхлопов в загрязнение атмосферного воздуха, срочно необходима оптимизация транспортных потоков и улучшение качества дорог. Охрана атмосферного воздуха до последних лет практически не привлекала внимания органов государственного управления, и лишь в 2012 г. принята программа по снижению загрязнения атмосферного воздуха в крае.

ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ВОД

В крае около 14 100 рек (105 длиной свыше 100 км), свыше 100 тысяч озер. Береговая линия - почти 25 тысяч км. Хозяйственно-питьевое водоснабжение края на 53 % основано на заборе воды из поверхностных вод и на 47 % - из подземных.

В 2010 г. в водоемы края с недостаточно очищенными стоками было сброшено (по официальным расчетам) 71,4 тыс. т загрязняющих веществ (233 кг/чел/год). Как показывают данные, приведенные в табл. 4, хотя общий водозабор за последние годы сокращается, объемы сброса загрязненных вод до 2011 г. росли.

Воды 66 % поверхностных пресноводных водоемов края (где проводятся регулярные наблюдения) относятся к категории «загрязненные». Воды рек Камчатка, Быстрая, Авача, Средняя Авача, 1-я Мутная, Озерная, Паужетка (выше поселка) - «очень загрязненные», воды рек Половинка,



мативам. Среди приоритетных веществ, загрязняющих питьевую воду систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения в 2007 - 2011 гг., - соединения железа, марганца, нитриты.

Основными причинами неудовлетворительного качества питьевой воды являются отсутствие или ненадлежащее состояние зон санитарной охраны водисточников, отсутствие на водопроводах достаточного набора очистных сооружений и обеззараживающих установок, высокая изношенность водопроводов и разводящих сетей (от 15 до 100 % разводящих сетей нуждаются в замене), отсутствие плановых капитальных ремонтов, проведение производственного контроля в сокращенном объеме.

Среди угроз сохранения чистоты природных вод края - планы создания нескольких горно-обогатительных комбинатов (ГОК) для добычи золота и других ископаемых с мощностью более 10 млн тонн в верховьях ряда рек. Эти планы не учитывают того факта, что на Камчатке нет инженерно-

неустраимые риски для сохранения нерестилищ лососевых рыб - основного и при хозяйском отношении - неисчерпаемого возобновляемого природного богатства края. Так, например, за шесть лет эксплуатации золоторудного месторождения Агинским ГОКом воды Аги из категории «чистые» перешли в категорию «грязные» и «очень грязные», и река Ага утрачивает рыбохозяйственное значение.

СОСТОЯНИЕ ПОЧВ И ЗЕМЕЛЬ

Около 95 % площади края занимают покрытые и не покрытые лесом земли лесного фонда, всего 0,4 % - сельскохозяйственные земли, земли населенных пунктов, промышленности, транспорта и обороны занимают еще около 1,5 %.

Экологическое состояние земель сельскохозяйственного назначения Камчатского края значительно ухудшилось в последние годы. Распространяются процессы деградации почв, переувлажнения, закисления и заболачивания. Растут площади эроди-

Таблица 4
Объемы (млн. м³) забора воды и сброса загрязненных (без очистки и недостаточно очищенных) вод в Камчатском крае, 2000 - 2011 гг.

год	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Забрано воды	278	234	240	238	197	206	186	152*
Сброшено загрязненных вод	34	29	32	41	47	46	41	38

* вод - лет данных

политика край



← отходы горно-обогатительных комбинатов: тяжелые металлы и токсичные вещества из шламонакопителей в конце концов оказываются в реках.

На полигоне захоронения пестицидов в районе вулкана Козельский находятся десятки тонн пестицидов и агрохимикатов, запрещенных к использованию, с истекшими сроками годности. В 2011 г. часть их вывезена за пределы края для утилизации.

СОСТОЯНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Состояние биоразнообразия в крае вызывает тревогу, системы государственного управления и охраны биоразнообразия неадекватны существующим угрозам.

В Красную книгу Камчатки включено 126 таксонов животных и 267 таксонов растений, лишайников, грибов и микроорганизмов, обитающих на Камчатском полуострове, в Северной Корее и на Командорских островах.

Численность 22 из 24 отслеживаемых (по которым ведется орнитологический мониторинг) красно-книжных видов птиц края снижается в основном в результате нарушения мест обитания и браконьерства. Незаконная добыча кре-

воспроизводство рыбных запасов заметно сокращаются.

Серьезную угрозу состоянию популяций лососевых несут проекты добычи нефти и газа на камчатском шельфе. Рыбохозяйственная заповедная зона на западно-камчатском шельфе - ключевом для сохранения многих видов водных биологических ресурсов - так и не создана.

Выше уже упоминалась опасность разработок полезных ископаемых для состояния водоемов - эти угрозы, как показывает работа Агинского ГОКа, вполне реальны: только за 2006 - 2011 гг. ущерб, нанесенный водным биологическим ресурсам края, превысил 45 млн руб. При планируемой в крае крупномасштабной добыче золота неизбежно будут уничтожены многие пресноводные речные экосистемы. Поскольку в мире отсутствуют способы экологически безопасной добычи золота, перед краем встает вопрос: лосось или золото?

ПРОБЛЕМЫ ООПТ

Существующая в крае сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ) (3 заповедника, 5 природных парков, 19 заказников, 116 памятников природы и

сурсов камчатского шельфа, необходимо существенно расширить сеть морских ООПТ. В перспективе серьезные проблемы, связанные с сохранением биоразнообразия, в том числе в границах ООПТ, неизбежно возникнут в связи с активным развитием туризма в заповедниках, даже замаскированный под экологическое просвещение, противоречит их статусу и со всех точек зрения крайне опасен. Стратегически недопустима эскалация туризма и в иных ООПТ без формирования соответствующей тщательно продуманной и экологически приемлемой материально-технической базы.

Кроме обычных хозяйственных-организационных неурядиц, связанных с низким уровнем государственной поддержки охраняемых территорий, актуальной проблемой для всех ООПТ края остается браконьерство и нарушение режима охранных зон, в том числе связанное с мало контролируемым использованием всевозможного транспорта и летательных аппаратов. Выявляется лишь малая часть нарушений (в 2009 г. - 493, в 2010 г. - 753, в 2011 г. - 578).

ЛЕСА

Хотя около 95 % территории края - земли лесного фонда, собственно леса занимают около 41 % его территории (половина - кедровый и ольховый стланник), остальная территория - субаль-

пийские луга, лесотундры и болота.

В местах традиционных лесозаготовок (вдоль автотрассы Петропавловск - Ключи) доступные лесные массивы большей частью истощены рубками. До 60 % заготовленной древесины реализуется в качестве дров. Заметно сократилось использование недревесных лесных ресурсов: в 1981 г. их было заготовлено более 600 тонн, в 2007 - 2008 гг. - соответственно 197 и 150 тонн (таблица 5).

Недостаточно защищены леса края от пожаров: пройденная огнем площадь лесов в последние годы заметно растет, а расходы на тушение пожаров - уменьшаются (таблица 6).

Среди основных причин возникновения лесных пожаров - неосторожное обращение с огнем местного населения, сельскохозяйственные палы.

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Неблагополучное состояние экологической среды на основных сельских территориях края и суровые климатические условия определяют неудовлетворительное состояние здоровья населения. Край официально признается «территорией риска» (заболеваемость

О ПУТЯХ РАЗВИТИЯ КРАЯ

Сегодня Камчатка - огромные нетронутые цивилизацией территории с вулканами и гейзерами, лососевыми реками и озерами - жемчужина планеты Земля, привлекающая все больше и больше туристов со всего мира. Богатство края заключается, прежде всего, в живых природных ресурсах и в мирового ранга рекреационной привлекательности (связанной с ненарушенной природой и уникальными физико-географическими особенностями Камчатского полуострова).

Неистощительное использование биоресурсов морских и наземных экосистем - надежное обеспечение экономического благополучия и процветания края на века. Развитие всех других отраслей хозяйства, в промышленности в том числе, должно быть подчинено сохранению и развитию этого уникального биоресурсного и рекреационного потенциала.

Реализуемые в крае федеральные, региональные, муниципальные целевые программы и мероприятия субъектов хозяйственной деятельности в сфере охраны окружающей среды и природопользования пока не смогли остановить процесс снижения биоразнообразия, разрушения многих экосистем. Элементарная жадность, экологическая неграмотность и политическая близорукость фактически формируют стратегию развития края в направлении деэкологизации, связанной с развитием анти-экологических производств, сулящих скоробогатство (по принципу «зарезать курицу, несущую золотые яйца»). Неизбежные спутники на этом пути - ангажированные лоббистские решения, выгодные меньшинству, непрозрачность государственных экологических экспертиз, игнорирование мнения общества и экспертов, нарушения даже сильно ослабленного природоохранного и ресурсозащитного законодательства, тотальное развитие браконьерства и коррупции, нарушение прав человека. Этот путь ведет Камчатский край к эколого-социальному коллапсу.

Автор:
СЕВОСТЬЯНОВ Владимир Федорович, руководитель Командорской научно-исследовательской группы ВНИРО (1978 - 1990 гг.), директор Центра экологических исследований и просвещения «Командоры».

Рецензент:
МИХАЙЛОВА Татьяна Робертовна, председатель Совета КРОО «Камчатская лига независимых экспертов» (Петропавловск - Камчатский).

Ответственный редактор серии член-корр. РАН
ЯБЛОКОВ Алексей Владимирович. (Опубликовано в сокращенном виде).

На фото: край вулканы; сивучи; на фото Татьяна Михайловой: медведь с неркой, праздник оленеводов.

Продукция	1981 г.	1989 г.
Ягоды	115,21	151,16
Грибы	25,44	27,89
Папоротник	192,6	218,75
Черника	28,53	42,26
Орех кедрового стланика	0,24	0,57
Лекарственное сырье	0,62	-
Сок березовый	270,8	-

пийские луга, лесотундры и болота. В местах традиционных лесозаготовок (вдоль автотрассы Петропавловск - Ключи) доступные лесные массивы большей частью истощены рубками. До 60 % заготовленной древесины реализуется в качестве дров. Заметно сократилось использование недревесных лесных ресурсов: в 1981 г. их было заготовлено более 600 тонн, в 2007 - 2008 гг. - соответственно 197 и 150 тонн (таблица 5).

Недостаточно защищены леса края от пожаров: пройденная огнем площадь лесов в последние годы заметно растет, а расходы на тушение пожаров - уменьшаются (таблица 6).

Среди основных причин возникновения лесных пожаров - неосторожное обращение с огнем местного населения, сельскохозяйственные палы.

РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

В ЗАТО Вилючинск на южном берегу Авачинской губы находится база атомных подводных лодок ВМФ России, завод по их ремонту, а также хранилище твердых и жидких радиоактивных отходов. Предполагается, что в 2014 - 2015 гг. накопленные отходы будут вывезены с территории края.

Известны несколько аварий с атомными подводными лодками у берегов Камчатки:

- 1977 г. АПЛК-171 после аварии вышла из бухты Крашенникова и маневрировала в Авачинской губе на глубинах 50-60 м. В результате взрыва головная часть ракеты с атомной боеголовкой была выброшена в море (через несколько дней поднята);

- 1983 г. АПЛ К-429 затонула у выхода из Авачинской губы в бух. Саранной с действующим атомным реактором;

- 1985 г. АПЛ К-4290 затонула (с выгруженной активной зо-

Годы	2008	2009	2010	2011
Число пожаров	24	49	44	13
Площадь, пройденная огнем	2283	4199,6	4954,9	11795
Расходы на тушение пожаров, тыс. руб.	10000,9	14604,2	10750,0	3868,5

четов, сапсанов, гусей, снежных баранов, бурых медведей, диких северных оленей приобрели большие масштабы. Показательна ситуация с кречетом. В 2001 - 2006 гг. выявлено браконьерское изъятие из природной среды 181 кречета, в 2007 - 2011 гг. - 161 кречета.

В крае остра ситуация с нелегальным (не только индивидуальным, но и промышленным) промыслом морских биоресурсов. В результате хищнического промысла некогда многочисленные популяции камчатского краба находятся в депрессивном состоянии. Запрет на промышленный лов краба у Западной Камчатки пока не привел к восстановлению его численности. Промысел лососевых рыб повсеместно ведется с многочисленными нарушениями. В целом по Камчатке объем браконьерского изъятия лососей составляет до 70 % объемов легального промысла (по кете, кижучу и горбуше браконьерский промысел превышает в разы официальный). При этом расходы государства на охрану и

2 лечебно-оздоровительные местности) считается одной из наиболее удачных региональных сетей ООПТ в России. Общая площадь ООПТ достигает 11,5 % территории края. По размеру территорий, включенных в Список объектов Всемирного Природного и Культурного наследия ЮНЕСКО (Кроноцкий государственный заповедник, Южно-Камчатский заказник, Быстринский, Налычевский, Ключевской и Южно-Камчатский природные парки - номинация «Вулканы Камчатки») край на первом месте в России. Заповедники Кроноцкий и Командорский входят во Всемирную сеть биосферных резерватов ЮНЕСКО.

Несмотря на формально благополучное положение с ООПТ в крае даже по официальным заявлениям «недостаточная поддержка и развитие особо охраняемых природных территорий» является одной из важных экологических проблем. Учитывая исключительную ценность морских биоре-



Наша взяла!

Вот какое объявление я увидела на сайте: «администрация Екатеринбурга решила на застройку парков. Под нож бульдозера могут попасть ЦПКИО, Шарташ и Зеленая роща». И дальше: «21 февраля 2013 года в мэрии пройдут общественные слушания по перспективам застройки столицы Урала. Проект уже размещен на сайте администрации и вызвал нешуточный переполох со стороны общественных организаций. Так, согласно демонстрируемым картам, город может лишиться большого числа зеленых насаждений в ряде мест, среди которых ЦПКИО, рощи возле Дворца молодежи и Дворца спорта, лесные массивы озера Шарташ, в районе Академический и многие другие, сообщало «Уралинформбюро». Мероприятие вызвало большой резонанс, как ожидается, в нем примут участие не только представители общественных организаций, но и депутаты Законодательного собрания Свердловской области, желающие выразить свой протест. Более того, еще до начала слушаний их результаты уже пытаются опротестовать. В частности 20 февраля общественная организация «Гражданский центр Свердловской области» распространила заявление члена региональной Общественной палаты Светланы Ефановой: «В настоящее время мы готовим заявления в прокуратуру о признании проводимых общественных слушаний незаконными».

Прочитав это сообщение, я тут же разослала информацию об общественных слушаниях по активистам Зеленого Движения Екатеринбурга, поскольку местное отделение фракции «Зеленая Россия» активно сотрудничает с зеленой общественностью города. Надо отдать должное гражданскому сознанию наших экологических активистов: в назначенный день и час в зале собралось 500 человек. Было тесно. Выделили новое помещение. От администрации в президиуме было три человека. Из всех выступающих зал выделил своими овами выступления только двоих - архитектора Марии Сахаровой и депутата Городской думы и председателя регионального отделения партии ЯБЛОКО Максима Петлина. Суть их выступлений состояла в том, что эти слушания и предложения администрации города - беззаконная авантюра в поддержку интересов бизнеса, узкого круга жуликов, которые в личных интересах будут перекраивать зеленые островки Екатеринбурга. Поставят свои питейные заведения и развлекательные центры, вырубив большое количество зеленых насаждений, а также проведут уплотнительную застройку. По проведенному нами анализу, с 2006 года под указанные выше проекты было выведено около 1000 гектаров зеленых насаждений в Екатеринбурге. Это при том, что город просто задыхается от выхлопных газов. Часто, в любое время года, когда стоит безветренная погода, в городе из-за нависшего смога объявляется на несколько дней чрезвычайное положение. Населению рекомендуют как можно реже выходить на улицу, не гулять с детьми!

Слушания заканчивались голосованием. Несмотря на подтасовки результатов голосования, горожане, которые выступали против вырубки зеленых насаждений в парках и скверах города, победили с большим преимуществом! С расстройством архитектор администрации господин Вяткин проговорился журналистам, что они не подготовили своих людей, которые должны были якобы от населения поддержать инициативу администрации. Оказывается, вот в чем секрет всех общественных слушаний, проводимых администрацией по поводу антинародных и антиэкологических проектов, - ОНИ ГОТОВЯТ ЛЮДЕЙ ДЛЯ ВЫСТУПЛЕНИЙ! Стоняют на общественных слушания чиновников за отгулы, студентов за зачеты, строителей за премии. А в этот раз потеряли бдительность, решили, что, как всегда, тихонько протолкнув свои интересы и состряпают нужный протокол голосования! Но не вышло!

Помогло то, что в последнее время Зеленое Движение Свердловской области и Екатеринбурга набирает силу, организуется в проведении совместных мероприятий. Мы провели экологические форумы и конференции с целью объединения эко-общества. Только в этом вопросе по проблеме вырубки зеленых насаждений уже намечены две акции. Одна - против уплотнительной многоэтажной застройки, проводимой организацией «Атомстройкомплекс» в районе УНЦ Екатеринбурга на единственном зеленом острове. Другая - против вырубки большого участка в парке 50-летия ВЛКСМ под строительство здания Центра юных натуралистов. Администрацией была проведена большая работа, чтобы стравить население - тех, кто «за», и тех, кто «против». Активисты зеленого движения нашли рядом здание заброшенной школы с подведенными коммуникациями и предложили провести ремонт и организовать Центр для юннатов там. Но, видно, под благовидным предложением организации Центра проталкивались и интересы узкого круга чиновников и бизнеса. Нам пока удалось отстоять часть территории от вырубки. Было объявлено, что вырубят вдвое меньше деревьев.

Это только небольшая часть работы нового Зеленого Движения Свердловской области и города Екатеринбург. Мы включились в обсуждение проекта по питьевой воде. Уже выступили со своими предложениями на общественных слушаниях при Общественной Палате. Разработали образовательную программу для школьников и студентов по экологическим вопросам. Будем проводить обучающие семинары по предотвращению пожаров в лесах области, по технике радиационной безопасности (рядом Белоярская АЭС и ряд ядерных предприятий Росатома), по воспитанию экологического сознания и экологичному образу жизни. Включились в программу по раздельному сбору мусора.

Весной и осенью планируем провести большие кампании с волонтерами по проведению субботников и посадке зеленых насаждений. Так как этот год объявлен Годом Экологии, то Администрация города включила в свои планы мероприятия по этой тематике. Мы, конечно, будем участвовать в них. Будем пропагандировать Зеленое Движение, объединять волонтеров, экологических экспертов, всех людей, кому не безразлично - будет наша Земля зеленой цветущей с чистой водой и воздухом или превратится в лунный ландшафт, а бизнес-дельцы будут нам продавать чистую воду и воздух в расфасованном виде.

Наталья МАНЗУРОВА,
председатель РО фракции «Зеленая Россия» в Свердловской области.

Экология Кемеровской области: проблемы и решения

Фракция «Зеленая Россия» совместно с региональным отделением партии «ЯБЛОКО-ЗЕЛЕНАЯ РОССИЯ» и Агентством исследования состояния тайги - «АИСТ» (Междуреченск), с привлечением ведущих общественных и научных экологических организаций Кемеровской области проводит в Новокузнецке 6 апреля 2013 г. круглый стол «Экологические проблемы Кемеровской области - проблемы и решения». Кемеровская область - одна из наиболее развитых индустриальных регионов России (угольная, горнорудная и химическая промышленность, металлургия, энергетика, машиностроение) с застарелыми и новыми экологическими проблемами.

На круглом столе будут представлены и обсуждены материалы по экологическим проблемам, связанным с разработкой Усинского месторождения марганца, проблема создания Крапивинского водохранилища на реке Томь, проблемы масштабного нарушения развития угольной промышленности Кузбасса земель, загрязнения атмосферы и гидросферы, другие острые экологические проблемы области. Несколько сообщений будут посвящены экологически зависимой заболеваемости населения области. Результатом круглого стола являются рекомендации по решению экологических проблем области. После круглого стола состоится семинар

по развитию общественного экологического контроля, который проведет лидер общероссийского движения «Зеленая Лига» член Общественной палаты РФ С.С. Симак.

Ведущий круглого стола - зам. председателя Научного совета РАН по проблемам экологии и чрезвычайным ситуациям, председатель фракции «Зеленая Россия» проф. А. Яблоков. В ходе визита в Кемеровскую область А. Яблоков выступит с лекциями «Экологические проблемы в России» и «Состояние окружающей среды и здоровье» в Кемеровском государственном университете и других вузах области.

Пресс-служба Фракции «Зеленая Россия».

Округ экологического неблагополучия

В Москве по административным округам города проходит серия конференций по нерешенным экологическим проблемам, организованных совместно фракций КПРФ в Мосгордуме, фракцией «Зеленая Россия» партии ЯБЛОКО-ЗЕЛЕНАЯ РОССИЯ и рядом общественных экологических организаций Москвы. Ниже помещены материалы, представленные Фракцией ЗР для обсуждения на двух из таких конференций.

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ОКРУГ

(краткая экологическая характеристика)

Округ - наименее индустриальный среди всех административных округов города. Здесь самая низкая плотность населения - около 22 тыс. чел/км². Газообразные выбросы (в т.ч. диоксида серы, оксида углерода и азота, всех углеводородов) от стационарных источников растут за последние 8 лет, при этом растут выбросы таких опасных веществ, как сероводород, бензол, стирол, толуол, бенз(а)пирен, дихлорэтан, трихлорол, бутилацетат, формальдегид, ацетон.

Около 45 % от общей площади округа приходится на зеленые насаждения и акватории, и по благоприятности соотношения с экологически неблагоприятными (промышленность, транспорт) территориями округ занимает третье место в городе. Округ занимает предпоследнее место в городе по числу зарегистрированных автомашин и протяженности улично-дорожной сети (в два раза меньше, чем в среднем по городу). По некоторым оценкам округ - самый экологически чистый в городе.

Наиболее благополучные с экологической точки зрения районы - Митино, Строгино, Крылатское, Куркино, Щукино. Самый неблагополучный район - Хорошево-Мневники.

Несмотря на общую сравнительно высокую экологическую оценку округа, на его территории были недавно обнаружены почвы «чрезвычайно опасной» категории (загрязненные кадмием).

Округ на первом месте в городе по неинфекционной заболеваемости подростков и по распространенности болезни органов пищеварения среди взрослых, на втором месте в городе - по первичной заболеваемости детей и подростков болезнями мочеполовой системы, по распространенности астмы и астматического статуса среди подростков. Выше среднего по городу неинфекционная заболеваемость детей, первичная заболеваемость детей врожденными аномалиями, первичная заболеваемость и обращаемость по поводу болезней органов дыхания, органов пищеварения, кожи, мочеполовой и костномышечной систем у детей, по распространенности болезни органов пищеварения взрослых, по смертности мужчин трудоспособного возраста от болезней орга-

нов кровообращения.

В целом, с экологической точки зрения тревожным являются высокие показатели таких экологически зависимых заболеваний, как болезни органов дыхания и врожденные аномалии. Они - чувствительные индикаторы экологического неблагополучия.

Чтобы понять источники неблагополучия, нужен детальный (по микрорайонам) анализ заболеваемости. Такие данные в открытом доступе отсутствуют.

А. ЯБЛОКОВ.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ СЕВЕРНОГО АДМИНИСТРАТИВНОГО ОКРУГА МОСКВЫ

(Справка составлена А. Яблоковым по материалам Информ. бюлл. «Неинфекционная заболеваемость населения Москвы и административных округов в 2011 году», М. 2012, изд. Центра гигиены и эпидемиологии в городе Москве Роспотребнадзора РФ, 58 с.)

Основные объемы выбросов в атмосферу (85 %) в CAO обусловлены выбросами автотранспорта. Основные стационарные источники промышленных выбросов в атмосферу находятся в районах Левобережный, Дмитровский и Ховрино. Ведущими загрязнителями атмосферного воздуха в округе остаются формальдегид и взвешенные вещества. Практически все население округа проживает на территориях с уровнем загрязнения атмосферного воздуха, превышающим ПДКсс (предельно допустимые средние суточные концентрации) от 2 до 5 раз.

Обнаружена корреляция уровней заболеваемости болезнями органов дыхания населения CAO и бронхиальной астмой детского населения с уровнями интенсивности движения автотранспорта, показателями загрязнения атмосферного воздуха взвешенными веществами, бензолом и диоксидом азота.

Наибольший вклад в формирование индекса опасности загрязнения воздуха (НИ) в CAO вносят взвешенные вещества, азот диоксид и формальдегид. По влиянию на

органы дыхания, риск развития неканцерогенных эффектов превышает приемлемый уровень во всех муниципальных районах.

На некоторых стационарных точках контроля питьевой воды в CAO превышено нормативное содержание хлороформа и железа. Суммарный канцерогенный риск шестивалентного хрома и хлорорганических соединений, обнаруживаемых в питьевой воде CAO, находится на неприемлемом уровне и требует мер по улучшению качества питьевой воды.

Суммарный показатель химического загрязнения почв селитебных территорий округа в 2011 г. составлял от «допустимого» до «опасного».

CAO на 1 месте в Москве по высокому уровню заболеваемости органов мочеполовой системы, на 2 месте - по общей первичной заболеваемости детей и по детской заболеваемости органов дыхания.

В целом по состоянию здоровья детей CAO относится к неблагоприятным территориям города.

В 2011 г. по административным районам выше, чем в среднем по округу:

- общая заболеваемость детей в районах Хорошевский, Дмитровский, Левобережный, Восточное Дегунино, Беговой, Западное Дегунино и Ховрино;

- заболеваемость детей болезнями органов дыхания и число острых респираторных инфекций верхних дыхательных путей в районах Левобережный, Беговой и Восточное Дегунино;

- распространенность астмы и астматического статуса в районах Савеловский, Восточное Дегунино, Беговой, Ховрино, Западное Дегунино, Коптево, Дмитровский и Бескудниковский;

- заболеваемость болезнями органов пищеварения (включая гастрит и дуоденит) в районах Ховрино, Хорошевский, Левобережный, Войковский, Савеловский, Беговой (в районе Войковский продолжает отмечаться самый высокий уровень заболеваемости гастритом и дуоденитом среди детей);

- заболеваемость болезнями органов дыхания всего населения в районах Западное Дегунино, Хорошевский, Дмитровский, Коптево и Савеловский (повышенные уровни хронических болезней органов дыхания, в том числе хронического бронхита, отмечены в районах Коптево, Западное Дегунино, Хорошевский, Аэропорт, Сокол и Тимирязевский);

- самый высокий индекс опасности загрязнения воздуха (НИ) - в районе Беговой.

Тусклое солнце Поднебесной

Мировые СМИ массово забились тревогой из-за опустившегося над Пекин густого смога. Впрочем, журналисты могли несколько поспешить с выводами о беспрецедентности явления: воздух в Китае уже давно не отличается чистотой. Вместе с тем элемент новизны в сложившейся ситуации все же присутствует, поскольку до сих пор обсуждения экологической обстановки в стране китайскими властями удавалось избегать.

Детали произошедшего в китайской столице широко обсуждались в прессе и на телевидении начиная с субботы, 12 января. Мир обшлось множеством фотографий и видеоклипов с окутанными смогом небоскребами, едва видимыми сквозь темную пелену, скрытыми в тумане дорогами и людьми в респираторных масках и противогасах. Публиковались и спутниковые снимки, на которых Пекин и близлежащие города не видны из-за нависшего над ними огромного облака смога.

Назвав сложившееся положение беспрецедентным, СМИ апеллировали к данным регулярных замеров чистоты воздуха, которые производят как сами китайцы, так и американцы, установившие датчик на крыше своего посольства. В соответствии с результатами американских измерений, самым опасным оказался вечер субботы, 12 января, когда в одном кубометре воздуха содержалось 886 микрограммов взвешенных частиц размером до 2,5 микрон (обозначаются PM_{2,5}), в то время как, по сведениям китайских исследователей, их оказалось еще больше - 993 микрограмма на кубометр. Эти частицы считаются особо опасными для здоровья человека, так как они способны оседать внутри альвеол и могут привести к тяжелым легочным заболеваниям, в том числе онкологическим. В соответствии со стандартами Всемирной Организации Здравоохранения, содержание PM_{2,5} в воздухе не должно превышать 25 микрограммов на кубометр. При этом индекс чистоты воздуха (AQI), ко-

торый измеряют и китайцы, и американцы, в субботу показал максимальную степень загрязненности, превысив отметку в 500 пунктов, которыми ограничена шкала показателя.

Подобная статистика вполне ожидаемо привлекла большое внимание СМИ. Цитируя жителей Пекина и ряд специалистов, журналисты писали о беспрецедентно высоком уровне загрязненности воздуха в городе. «Такого у нас раньше не было», - типичная фраза, которую произносили собеседники изданий. Между тем беспрецедентность столь сильной загазованности воздуха в китайской столице (да и не только в ней) вполне можно поставить под сомнение. Так, в январе 2012 года мировые издания публиковали схожие материалы, в которых также приводились показания американских и китайских датчиков. Судя по данным, приведенным в тех публикациях, уровень загрязненности воздуха оказался вполне сопоставим с показателями этого года, а порой был и значительно выше. Так, в первую декаду января 2012 года аппарат, установленный на посольстве США, показал, что AQI превысил предельную отметку в 500 пунктов. А в соответствии с данными китайских исследований, в ночь на 23 января содержание PM_{2,5} достигло 1593 микрограммов на кубометр. Правда, через несколько часов показатель опустился до отметки в 40 микрограммов.

КИТАЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОЩЬ

После того как Китай под руководством Дэн Сяопина перешел к рыночной экономике, темпы роста его реального ВВП оставались одними из самых высоких в мире. Пиковые значения были достигнуты в 1993 и 2007 годах, когда показатель составил 14 и 14,2 процента соответственно. В 2011 году реальный ВВП Китая вырос на 9,2 процента. По данным Всемирного Банка, по итогам 2011 года размер номинального ВВП КНР со-

ставил 7,3 триллиона долларов, уступив только США (14,8 триллиона долларов). При этом, по разным прогнозам, китайская экономика должна перегнать американскую в промежутке между 2016 и 2030 годами.

Как следует из слов метеорологов, подобное скопление смога над Пекином и его южными окрестностями - явление вполне закономерное, обусловленное длительным штилем. Более того, столичный регион защищен от атмосферных фронтов горной грядой, закрывающей его с севера и запада. В результате, когда наступают безветренные дни, в атмосфере скапливается многочисленная норма выхлопов от автомобилей и заводов, приводя к образованию густого смога. Между тем столь пристальное внимание, которое журналисты уделили вопросу загазованности Пекина в нынешнем году, скорее всего, стало результатом новой политики властей, которые до недавнего времени с большой неохотой шли на обсуждение состояния экологии.

Подвижки в подходе правительства КНР к защите окружающей среды наметились еще несколько лет назад. В 2008 году Китай даже запустил совместный с США проект по сокращению эмиссии парниковых газов, однако проверка, проведенная в 2012 году, выявила его невысокую эффективность еще на этапе измерения выбросов. Более того, несмотря на наличие собственного проекта по контролю чистоты воздуха, в Пекине болезненно отнеслись к аналогичной инициативе американской стороны, которая стала публиковать полученные ею результаты в открытом доступе.

Однако с приходом нового года (но что более вероятно - нового правительства во главе с Си Цзиньпином) Пекин продемонстрировал готовность к действиям в области защиты окружающей среды. Так, в январе было объявлено, что отныне подробный мониторинг состава воздуха вводится в 74 крупнейших городах страны, в том

числе в столице. Причем, что более важно, местные администрации обязали давать итоги наблюдений в открытый доступ - шаг для КНР беспрецедентный. Не менее революционным решением стал отказ от цензуры, запрещавшей местной прессе публиковать материалы об истинном положении дел с загрязненностью воздуха. В результате именно этой теме и были посвящены выпуски телевизионных новостей в субботу, 12 января, а главные китайские газеты разместили статьи с разгромной критикой экологической политики правительства.

Пытаясь облегчить ситуацию, центральные власти велели местным чиновникам пересесть со служебных машин на общественный транспорт - предполагалось, что это поможет хоть немного сократить автомобильные выхлопы (а именно машины считаются основной причиной загазованности в Пекине, где их число превышает пять миллионов). Кроме того, были остановлены работы на 28 столичных стройплощадках, на 54 промышленных предприятиях сократили нагрузку. Людям рекомендовали пореже выходить на улицу, в школах ввели запрет на занятия на открытом воздухе (правда, говорят, что последнее распоряжение исполнялось не везде).

ГЛАВНЫЙ МИРОВОЙ ЗАГРЯЗНИТЕЛЬ

По данным европейской организации по измерению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу EDGAR, в 1990 году Китай находился на втором месте в мире после США по объему эмиссии углекислого газа - 2,5 гигаатонн против 5 гигаатонн. Догнав Америку в середине 2000 годов, КНР опередил ее почти в два раза: в 2011 году объем выбросов CO₂ в Китае составил 9,7 гигаатонн против 5,4 гигаатонн в США.

Действия правительства вызвали одобрение как внутри страны, так и за ее пределами. Однако, разобравшись в ситуа-

ции, эксперты заговорили о том, что принятых мер явно недостаточно, тем более что они носят сугубо временный характер. По мнению специалистов, сложившееся в Пекине и других городах положение стало не единичным событием, а проявлением системного перекося в китайской экономике, стремительное развитие которой привело к экологическому кризису. Теперь, для того чтобы преодолеть его, властям, скорее всего, придется существенно пересмотреть экономическую модель развития страны, которая пока что отводит вопросам защиты окружающей среды последнее место. При этом реформирования в первую очередь требует энергетика, 75 процентов которой работает на угле.

Пока же Китай остается страной, где из-за сильнейшего загрязнения воздуха наиболее частой причиной смертности признаны раковые заболевания (а чистым воздухом дышит лишь около одного процента всего городского населения); где в крови у жителей регионов с развитой горнодобывающей промышленностью (особенно у детей) значительно повышен уровень содержания свинца; где из-за постоянных сбросов промышленных отходов в реки, а также неразвитой инфраструктуры около 500 миллионов человек лишены доступа к чистой питьевой воде. Все эти явления стали обратной стороной стремительного и отчасти бесконтрольного экономического роста, в основе которого лежит расширение промышленного производства. Более того, по данным The New York Times на 2007 год, выбросы китайских угольных электростанций приводят к выпадению кислотных дождей в близлежащих Южной Корее и Японии, а мелкую взвесь, попадающую в воздух над материковым Китаем, ветром доносит даже до Лос-Анджелеса.

<http://www.lenta.ru/articles/2013/01/17/smog1/>

Ветра Антарктиды обеспечат энергией китайский исследовательский вездеход

Китай все чаще упоминается в связи с зелеными технологиями. Развитие солнечной и особенно ветряной энергии в Поднебесной идет семимильными шагами. При этом в стране не забывают и про науку.

Подтверждением этому тезису служит автономный вездеход Polar Rover, питаемый ветряной турбиной, который Поднебесная отправила в Антарктиду для изучения процессов глобального потепления.

Робот будет круглосуточно двигаться по южному континенту, сверяя свое месторасположение со спутниками и анализируя состояние снега и льда, которые покрывают поверхность этого материка.

Миссия Polar Rover рассчитана на несколько лет. Ведь у этого вездехода по сути неограниченный запас энергии. И остановить его движение по Антарктиде может только изношенность аппаратуры и прочие поломки техники.

Вездеход является совместной разработкой правительства Китая и компании UGE, специализирующейся на производстве компактных ветряных турбин NoYi! К слову, именно таким ветрогенератором оснащен этот полярный исследователь. Компании UGE пришлось хорошо поработать над турбинами NoYi!, чтобы те смогли без проблем функционировать в условиях предельно низких температур и заснеженности.

По словам создателей Polar Rover, Антарктида - это идеальное место для использования ветряных турбин. Ведь на этом континенте дуют постоянные и очень сильные ветры.

<http://greenevolution.ru/2013/03/13/vetra-antarktity-obespechat-energij-kitajskij-issledovatel'skij-vezdexod/>



Капельки добра



Пожарный несет совенку, спасенного во время лесного пожара в Валенсии.

Температура в Арктике к концу XXI века может увеличиться вследствие глобального изменения климата на семь градусов Цельсия, предупреждает МЧС РФ

«Так, если модель прогнозирует возможное повышение температуры на Земле к концу XXI века на 2,8 градуса (Цельсия), то для арктического региона этот рост составит 7 градусов», - говорится в прогнозе центра «Антистихия» на 2013 год. Для этого же региона, по данным экспертов, прогнозируется максимальное увеличение количества осадков.

Как ранее сообщалось, темпы потепления на территории России за 100 лет в полтора-два раза быстрее, чем во всем мире, а за последнее десятилетие скорость потепления в стране возросла в несколько раз по сравнению с XX веком.

В последние годы число опас-

ных природных явлений и крупных техногенных катастроф неуклонно растет. Риски ЧС, возникающие в процессе глобального изменения климата и хозяйственной деятельности, несут значительную угрозу для населения и объектов экономики страны.

В арктической зоне РФ размещены пункты базирования атомных ледоколов и атомных кораблей ВМФ, химически опасные и взрывопожароопасные объекты, важные элементы коммуникаций, которые могут стать источниками ЧС техногенного характера. Основным элементом арктической транспортной системы, обеспечивающей грузопотоки по всей протяженности береговой линии

РФ в Северном Ледовитом океане, является Северный морской путь, который в перспективе может стать важнейшей международной транспортной магистралью.

По данным МЧС, в зонах возможного воздействия поражающих факторов при авариях на критически важных и потенциально опасных объектах проживают свыше 90 миллионов россиян, или 60 % населения страны. Годовой экономический ущерб (прямой и косвенный) от ЧС различного характера может достигать 1,5-2 % валового внутреннего продукта - от 675 до 900 миллиардов рублей.

РИА Новости.

Брендон Гримшоу, который переплюнул Робинзона Крузо

Брендон Гримшоу по доброй воле сослал себя на необитаемый остров и прожил там 50 лет. В результате заросший кусок суши превратился в райский уголок, который у Гримшоу пытались купить за 50 миллионов долларов. А он не продал. И вот почему... Когда англичанину Брендону Гримшоу было под сорок, он бросил работу газетного редактора и начал новую жизнь. За 13 тысяч долларов он купил крошечный необитаемый остров на Сейшелах и переехал туда навсегда.

К этому времени на остров вот уже 50 лет не ступала нога человека. Новые владения Брендона так густо заросли травой, что падающие с деревьев кокосы не могли долететь до земли. Первое время Гримшоу даже не мог обойти остров - ему приходилось плавать до противоположного конца на лодке. Как и полагается настоящему робинзону, Брендон нашел себе компаньона из числа аборигенов. Его Пятницу звали Рене Лафортен. Вместе с Рене Брендон начал обу-

страивать свой новый дом. В то время как Рене приезжал на остров лишь периодически, Брендон жил на нем десятилетиями, никуда не уезжая. В одиночку.

За 39 лет Гримшоу и Лафортен посадили своими руками 16 тысяч деревьев и выстроили почти 5 километров тропинок.

В 2007 году Рене Лафортен скончался, и Брендон остался на острове совсем один. Ему был 81 год. Он привлек на остров 2000 новых видов птиц и завел больше сотни гигантских черепах, которые в остальном мире (включая Сейшелы) уже были на грани вымирания. Благодаря усилиям Гримшоу на когда-то пустынном острове сейчас находится две трети фауны Сейшельских островов. Какое-то время Брендон даже пытался искать на острове золото - по слухам, пираты закопали там несметные сокровища. Так ничего и не найдя, он вернулся к тому, что у него получалось лучше всего - заботиться о природе.

Заброшенный клочок земли



превратился в настоящий рай. Несколько лет назад принц Саудовской Аравии предложил Брендону Гримшоу за остров 50 миллионов долларов, но робинзон отказался. «Не хочу, чтобы у богачей остров стал излюбленным местом для проведения каникул. Лучше пусть он будет национальным парком, которым может наслаждаться каждый». И добился того, что в 2008 году ос-

тров действительно объявили национальным парком. Гримшоу был рад любым посетителям. Только повесил на всякий случай табличку: «Уважайте черепах, есть вероятность, что они старше вас». На остров стали приезжать журналисты - послушать удивительные истории и взять интервью, несколько людей даже сняли про Брендона документальные фильмы. Один

из них вышел накануне смерти Брендона в августе прошлого года. Ему было 86 лет. В одном из поздних интервью Гримшоу спросили, не чувствовал ли он себя когда-нибудь одиноким.

- Да, всего однажды. Я тогда снимал комнату в Лондоне, - ответил он.

http://www.ageofhappiness.ru/blog/alexander_murashev/432/

Внимание подписчики! Изменились банковские реквизиты НРОО «Экоцентр «Дронт». (см. информацию внизу в рубрике «Ты подписался на газету «Берегиня»?)

Физкультура в молодости - острый ум в старости

Ученые выяснили еще один положительный эффект тренировок. Оказывается, физическая активность с юных лет помогает человеку защититься от слабоумия в пожилом возрасте.

Тренировки с юных лет 3-4 раза в неделю увеличивают показатели мозга на треть, уверены исследователи из Королевского колледжа Лондона. Физическая активность, по их мнению, предотвращает развитие деменции мозга, которой люди часто страдают в пожилом возрасте.

Специалисты полагают, что достаточно 30 минут любой активности ежедневно - это может быть прогулка с собакой или уборка дома. И лучше привыкать к этому с самого детства. В таком случае в старости у вас не будет проблем со здоровьем мозга.

К такому выводу ученые пришли в результате масштабных исследований. В течение 40 лет специалисты наблюдали более 9 000 добровольцев, их образ жизни и состояние здоровья. В начале эксперимента участникам было всего по 11 лет. Они заполняли вопросники об уровне физической нагрузки, проходили тесты на память и внимание. По завершении эксперимента оказалось, что те, кто начинали тренироваться с юных лет, к 50 годам показали лучшие результаты работы мозга, чем те, физическая активность которых была ниже.

http://vk.com/np_mag

Зеленый чай - защита от инсульта?

Люди, ежедневно выпивающие по две-три чашки зеленого чая, снижают вероятность возникновения инсульта примерно на 15-20%.

На Востоке зеленый чай в большом почете - его считают источником здоровья, молодости и красоты. И ученые не перестают это доказывать. Последнее их утверждение гласит: этот напиток способен предотвращать развитие инсульта.

Исследователи из Японского национального церебрального и сердечно-сосудистого центра провели опрос более 80 000 людей в возрасте от 45 до 74 лет с целью выяснить, сколько они выпивают зеленого чая в день. Также были заданы вопросы о состоянии здоровья. Исследование длилось 13 лет. После анализа собранных результатов специалисты сделали следующий вывод: ежедневное потребление двух-трех чашек зеленого чая снижает риск возникновения инсульта на 14%. Те люди, которые употребляли две-три порции чая в день, в среднем на треть реже страдали от инсульта.

Ученые отмечают, что одна из причин положительного влияния зеленого чая на сердечно-сосудистую систему - это способность напитка препятствовать образованию тромбов. Однако все чудесные свойства чая в деле защиты сердца не объяснены. Возможно, все дело в антиоксидантах катехинах.

http://vk.com/np_mag

Озеро для старого друга



19-летний пес Леп из штата Висконсин страдает тяжелой формой артрита. Мучения настолько сильные, что у собаки не получается даже уснуть. Единственным спасением от боли является погружение в целебные воды озера Супериор. Чтобы облегчить страдания своего пса, его хозяин по имени Джон Ангер каждый день привозит Лепа на озеро и плавает с ним, при этом собака засыпает на груди Джона.

Юмор

спасет лес?

Пожароопасный период все ближе. Вот этот баннер в ВКонтате собрал беспрецедентно много «нравится».

Есть время - распространить, опубликовать, приготовить и расставить!

С весной!
Святослав ЗАБЕЛИН.
Москва.



Ты подписался на газету «Берегиня»?

Подписка на «Берегиню» - только в редакции. Стоимость одного номера с пересылкой - 40 руб., полугодовой подписки - 250 руб., годовой - 500 руб. Для ближнего зарубежья стоимость одного экземпляра с пересылкой составляет 60 руб., для дальнего зарубежья - 75 руб.

Подписные суммы следует направлять (С ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ УКАЗАНИЕМ: ПОЖЕРТВОВАНИЕ НА ИЗДАНИЕ «БЕРЕГИНИ») на расчетный счет 40703810529120000002 в филиале «Нижегородский» ОАО «Альфа-Банк», г. Нижний Новгород кор.счет 30101810200000000824

БИК 042202824, ИНН 5260247111, КПП 526001001, получатель НРОО Экологический центр «Дронт». Деньги на счет можно перечислить как из банка, так и из почтового отделения.

Обязательно сообщите в редакцию о перечислении и дайте свой ПОЛНЫЙ почтовый адрес.

Сохраняется подписка через почтовый перевод (603001 г. Нижний Новгород, ул. Рождественская, д. 16 «Д», к. 21-3. Экоцентр «Дронт», редакция газеты «Берегиня», Ирине Владимировне Фуфаевой). Подписка возможна с любого месяца.

«БЕРЕГИНЯ» – ВАША ГАЗЕТА. ОНА РАДА ВИДЕТЬ В ЧИТАТЕЛЕ И ПОДПИСЧИКЕ СВОЕГО БУДУЩЕГО АВТОРА. ПОДПИШИСЬ – И НАПИШИ НАМ!

РЕДАКЦИЯ «БЕРЕГИНИ» БЛАГОДАРИТ ЗА ФИНАНСОВУЮ ПОДДЕРЖКУ

- Лидию КИЩЕНКО (Санкт-Петербург);

- Гуслиану КАРТАШОВУ (Псковская область, село Давидов Конец);

- Игоря БАБАНИНА (Санкт-Петербург).

