



Пасвик Times

Экологическое просвещение

№ 5 октябрь 2010

Совместными усилиями



Трусова Марина Григорьевна,
Главный редактор газеты «Пасвик Times»

Сотрудничество заповедника с учреждениями образования и культуры – сложившаяся система эколого-просветительской деятельности в Печенгском районе. И с этой точки зрения 2010 год не стал исключением. В нашем активе весенняя и осенняя смены экологического лагеря Раяэкос. Продолжение реализации международного проекта «Зимняя природа», активизация работы по привлечению детей и подростков к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в рамках программ местного, регионального и федерального уровней, проведение традиционного весеннего семинара для учителей района и библиотекарей в поселке Раякоски. Все это и многое другое удалось сделать нам совместными усилиями в нынешнем году.

У людей, вовлеченных в это сотрудничество, есть в текущем году яркие личные достижения.

Например: научная работа Елены Давидюк (руководитель Федотова Т.И., школа №3) получила самую высокую оценку на государственном уровне. Учитель биологии школы №19 Ус Г.Д. была названа в числе 15 лучших учителей года в Российской Федерации. Заповедник «Пасвик» от души поздравляет

этих людей с заслуженным успехом.

Ничуть не умаляя исключительных личных заслуг победителей, все же осмелюсь сказать, что, среди всего прочего, залогом такого успеха являются и согласованные, целенаправленные усилия партнеров по сотрудничеству. Работа Лены Давидюк получила первую премию среди исследовательских работ фестиваля «Зимняя природа», проведенного совместно Управлением образования и заповедником «Пасвик». По сумме премия была равна вступительному взносу для участия Лены в конкурсе Федерального уровня. А работа учителей девятинадцатой

школы программы «Одаренные дети», была удостоена почетного знака заповедника «Пасвик» на традиционном ежегодном семинаре Пасвика с работниками образования и культуры. Работники библиотек оказывают постоянное информационное содействие всей нашей совместной деятельности.



У участников лагеря Раяэкос в этом году тоже была интересная и насыщенная программа. Они вели наблюдения на природных маршрутах. Ходили в поход на территорию заповедника в район горы Калкупя. Ребята встречались с ученым Научно-Исследовательского Института Атмосферы Санкт-Петербурга, которые работали в нашем районе по приглашению ОАО «Кольская ГМК». Издавали свою газету «Луток-Ньюс», сборник поэтических произведений о природе, подготовили и показали музыкальные спектакли для победителей фестиваля «Зимняя природа», прибывших в заповедник Пасвик со всего Печенгского района, а также для руководителей природоохранительных учреждений, прибывших в Никель со всей Норвегии.

Особенно запоминающимся

В этом выпуске:

Колонка редактора	1-2
Зеленые традиции школы	2
«ПАЗ-ЗНАЙКА»	3-4
Альтернативная энергетика — это реальность	4
«Зимняя природа» и библиотека	4-5
НАБЛЮДЕНИЯ, ИССЛЕДОВАНИЯ	5-6
Живая история «Пасвика»	6-7
Международное сотрудничество	7-8

был двухдневный визит участников лагеря в Норвежский экологический центр «Сванховд». Такая поездка стала возможной благодаря поддержке отделов образования и охраны природы Офиса Губернатора Финмарка (Норвегия) и Генерального Консульства Королевства Норвегии в Мурманске.

Участники подробно познакомились с деятельностью Центра. Прошли по тропе бурого медведя. Попытались ответить на многие вопросы о природе, подкидавшие их на этой тропе. Учились слушать и понимать, о чем говорит внимательному наблюдателю то или иное явление в осенней природе. Еще посмотрели ботанический сад Сванховда и узнали, что здесь растет самая сладкая морковь в Норвегии, в чем и убедились,



школы Прокофьевой Л.А. и Ус Г.Д. в лагере Раяэкос, который вот уже три года существует в рамках муниципальной

попробовав эту морковку. Ученые полагают, что необыкновенная сладость есть результат воздействия полуночного солнца. Познакомились также с работой местной метеостанции.

Ребята побывали в генетической лаборатории Сванховда. Им рассказали о процессе выделения ДНК из образцов медвежьей шерсти и помета, и о том, как много важной и полезной информации извлекают ученые из результатов ДНК анализов.

А еще были экскурсия по поселку Сванвик, практические занятия на берегу озера. Сначала учащиеся доставали сачка-

ми из воды все, что удавалось выловить в специальные ведра. Затем руководитель занятий, биолог Сванховда Пауль Эрик Аспхольм, облаченный в специальный костюм нырнул на дно озера и принес в своей сумке образцы растений, обитающих в воде.

В заключительной части занятия ребята с помощью определителя и под руководством Пауля установили правильные названия этих растений. Затем изучали строение сегов и окуней, выловленных в этом же озере, и учились определять возраст рыбы по ее чешуе.



Провели чудесный вечер в уютной гостинице Сванховда. Топили камин и пели любимые песни.

Большое спасибо сотрудникам Сванховда: Туру Арне Бьерну, Мари Бергсвог, Паулю Эрику Асхольму за очень содержательную

и интересную программу, а Хишти ВIKAN за то, что так вкусно кормила.

Новый учебный год также был отмечен замечательным событием – созданием в третьей школе Никеля научного общества учащихся. Инициатива создания такого общества принадлежит учителю Т.И. Федотовой. Руководит обществом ученица Е. Давидюк. Члены общества совместно со своими педагогами – руководителями будут заниматься исследовательской деятельностью в самых различных областях знаний. В планах общества также предусмотрены встречи со специалистами различных областей деятельности.

Сотрудники заповедника: заместитель директора по научной деятельности Поликарпова



Н.В. и заместитель директора по экологическому просвещению Трусова М.Г. присутствовали на одном из заседаний этого общества по приглашению организаторов. Кандидат географических наук Наталья Владимировна Поликарпова показала интересную презентацию и рассказала об основных задачах, формах и методах научной деятельности заповедника. Думается, такая встреча с молодым ученым будет полезна для тех, кто делает свои первые шаги в науке.

Зеленые традиции школы



Есикова Е.И.
Учитель математики МОУ СОШ №11 г.Раякоски

Уникальная школа поселка Раякоски совсем небольшая, но богатая своими традициями. Одна из традиций – каждый год отмечать замечательный праздник – всемирный День Земли. Эта дата не так давно появилась в нашем праздничном календаре и ежегодно напоминает всем нам, что люди зависят от земли, которая кормит нас. Отмечается праздник 22 апреля.

Несколько лет мы посвящали этому празднику экологический КВН. Ребята, проявляющие активность и повышенный интерес к естественным наукам, делились на команды. Программа проведения праздника включала домашнее задание: придумать название, эмблему и девиз команды; показать шутливую сказку на экологическую тему или подготовить

рассказ о необычном растении, животном. Среди конкурсов наибольший интерес у ребят вызывали игры-соревнования: сделать из пустых пластиковых бутылок, старых пакетов полезные вещи, модную одежду; вспомнить как можно больше песен с названиями растений (конкурс «У кого букет больше?») или исполнить зазорные частушки на экологическую тему; проежать веселую эстафету «Кузнечик».

При подготовке мероприятия учителя старались, чтобы ребята узнали много нового о том, например, сколько лет живет сосновая иглолка; как определить возраст дерева, не спиливая его; какие животные и растения занесены в Красную книгу.

С уменьшением количества школьников изменились и формы проведения праздника, посвященного Дню Земли. Всей школой мы отправлялись в заочное интересное и познавательное путешествие «Знаюки природы». Или участвовали в большой экологической игре – викторине «Паутина». Викторина содержала не только вопросы из разных областей знаний и загадки-рисунки, подго-

товленные учителями, но ребята ждали и сюрпризы в виде перехода вопроса к следующему игроку, сгорания всех очков или бонусного выигрыша.

В один из последних праздников мы со школьниками поставили экологическую сказку о лекарственных травах. К театрализованному представлению ребята нарядились в костюмы цветов. Эта сказка легла в основу игрового видеоролика школьной киностудии «Старые сказки на новый лад». С помощью шутливой сказки ребята узнали о целебных свойствах наших северных растений: черники, брусники, крапивы, иван-чая, одуванчика.

В этом учебном году в День Земли четверо учеников нашей школы познакомили остальных ребят и родителей со своими научно-исследовательскими работами, представленными на районных конкурсах. Руководители проектов – наши учителя. Одна из работ знакомила с историей создания гидроэлектростанций в нашем районе, с историей поселка Раякоски – нашей малой родины (Ушакова А., 10 класс). А родина начина-

ется, как поется в песне, и «со старой отцовской буденовки, что где-то в шкафу мы нашли». Родина начинается и с дедовских орденов. Этой теме была посвящена презентация проекта «Листая страницы семейного архива» (Суворова А., 6 класс). С интересом слушатели восприняли работу «Куда исчезли белки?» (Кротова М., 5 класс), в которой использовались фрагменты из произведений известных писателей и поэтов о природе.

Воспитание любви к родному краю, к его природе, формирование активной жизненной позиции по отношению к окружающей среде – непростое дело. Уверена, что решение этих задач способствуют не только уроки соответствующего содержания, но также наши трудовые десанты по уборке территории от мусора, но и подготовка, и проведение традиционных ярких праздников экологического содержания. В том числе и праздника, посвященного Дню Земли.

«Паз-знайка»



Смирнова Н.А.
Учитель начальных классов МОУ СОШ
№11 п.Раякоски

Расположение нашего посёлка в лесу, близость к государственному природному заповеднику «П

асвик» существенно облегчают учителю начальных классов решение задач по ознакомлению младших школьников с окружающим миром и их экологическому воспитанию.

В течение всего 2009 – 2010 учебного года ученики начальных классов МОУ СОШ № 11 п. Раякоски один раз в неделю посещали занятия экологического кружка «Паз-знайка» в заповеднике «Пасвик». На этих занятиях ставились цели экологического просвещения детей в соответствии с программой обучения младших школьников и с региональным компонентом Федерального базисного плана по краеведению.

Дети знакомились с географическим расположением своего края, учились находить на карте Кольский полуостров, узнали названия некоторых городов Мурманской области



(Североморск, Оленегорск, Мончегорск, Апатиты, Кировск, Кандалакша) и нашли их на карте, определяли отличия города от посёлка, исследовали основные занятия жителей в различных населённых пунктах нашего края. Ученики узнали месторасположение, историю происхождения, основные заня-

тия жителей своего посёлка, заочно познакомились с особенностями жизни стран - наших соседей (Норвегия, Финляндия)

Ребята на этих занятиях - узнали о том, что такое заповедники, заказники, и чем они отличаются друг от друга;

- о заповедниках Мурманской области - их местонахождении, истории названий, особенностях, целях создания, об их растительном и животном мире;

- изучали особенности растительного (низкорослость, корневая система разрастается в основном горизонтальном направлении, уменьшенное испарение влаги) и животного (сезонный образ жизни, накопление жировых запасов, переход на доступные виды кормов, подснежный образ жизни, и др.) мира Заполярья;

- исследовали сезонные изменения в живой и неживой природе;

- раскрывали особенности зимней жизни растений, животных;

- прослеживали взаимосвязь живой и неживой природы зимой;

- получали представления о невидимых нитях в природе;

- изучали способы охраны природы, отработывали знания и умения вести себя в природе;

- учились любить и оберегать природу в походе, на отдыхе;

- расширяли и углубляли знания о животных и растениях, занесённых в Красную книгу.

В начале учебного года совместно с заповедником был проведён осенний праздник.

Дети показали свои творческие работы, посвящённые осени, исполняли роли осенних героев, пели песни на осенние темы, играли в игры.

В январе - феврале 2010 года был организован конкурс рисунков на тему «Лес Пасвика», в котором все дети с удовольствием приняли участие. Получились очень интересные работы. Ребята изобразили расте-

ния, насекомых, птиц, зверей, пейзажи нашего леса.

Маша Суворова (1 класс) изобразила на своих рисунках снегиря крупным планом и летний пейзаж с лосем. Ещё на одном Машинем рисунке дикая утка с утёнком вышли на прогулку в солнечный день. Маша сумела передать беспокойство мамы - утки за своего малыша и показать чистоту хрустального воздуха в лесу. Несколько работ другого первоклассника Никиты Переверзева можно назвать «Лесные картинки». На них мы видим солнце, берёзы, осины, белочек, грибы, цветы.

Очень притягательны работы Антона Бусарева (2 класс). Северные деревья на его пейзажах будто приглашают на прогулку по лесным тропинкам. Рассматривая его работы, мы переносимся на берег речки и наблюдаем за белочьей семейкой, резвящейся в сосновых ветках. А вот и замечательный трудяга - дятел на ветке сосны, изображённый Полиной Федюшовой (2 класс). Полина много читает, и, конечно же, как творческая натура, создаёт образы литературных героев не только в своём воображении, но и в рисунках. Одно из прочитанных произведений вдохновило её на серию рисунков: «Шиша в лесу», «Дом совёнка Шиша». Ещё одна второклассница Ксения Ксюша изобразила лес в ветреную погоду.

Валя Шемякин (3 класс) на нескольких своих рисунках показал стремительный полёт птиц, а крылышки созданной им стрекозы в солнечных лучах играют всевозможными цветами радуги. В рисунках Ефимовой Насти (3 класс) каждая линия, каждый штрих словно отточены. Её рисунки «Лиса в лесу», «Птица в небе», «Волчиха - мама с волчонком», показывают нам интересные образы лесных обитателей.

А вот волчиха наблюдает за своим играющим на полянке малышом из укрытия. Это уже рисунок Ани Джигора (4 класс). Маша Тарабарина (4 класс) изобразила лося в морозный зимний день. А летний день на её рисунке - это лес, и лосиная семья, и лисичка, и ворона, и зелёные берёзы, и рябины с гроздьями красных ягод.

Пятиклассник Миша Кротов, участвуя в конкурсе исследовательских работ в рамках про-



граммы «Шаг в будущее», создал несколько рисунков с изображением белки.

Рисунки дети выполняли и красками, и карандашами, и фломастерами.

В апреле - мае дети приняли участие в наблюдении за птицами, в развешивании кормушек возле школы. Были повешены 3 кормушки с разными видами кормов: с хлебными крошками, с зёрнами крупы, с семечками подсолнечника. Дети следили за кормушками, приносили и подсыпали корм, наблюдали за поведением птиц, пытались узнать их, фиксировали погодные условия. На кормушках и рядом дети заметили синичек, трясогузок, ворон, сорок, урков. Однажды при подсыпании корма обратили внимание на то, что кормушка, выполненная из пенопласта, оказалась вся в дырках. Предположили, что эти дырки выклевали крупные птицы. В процессе наблюдения за птицами младшие школьники убедились в том, что больше пернатых друзей бывает на кормушках, где насыпаны семена подсолнечника, и корм на них съедается гораздо быстрее.

На весенних каникулах дети участвовали в проведении Международного дня птиц.

Так, исподволь, незаметно, и на занятиях в заповеднике, и в творческой деятельности, и в процессе наблюдений дети устанавливают тесные связи между познанием природы и социальной жизнью человека, начинают понимать взаимозависимости в системе «человек – природа – общество»; осознают необходимость выполнения правил поведения в природе, получают начальные навыки экологической культуры.

В заключении хочется выразить большую благодарность специалисту по экологическому просвещению заповедника «Пасвик» Кротовой Оксане Викторовне, которой была оказана неоценимая помощь в организации этой работы. В начале учебного года был составлен план нашей совместной работы. На занятиях Оксана Викторовна использовала разнообразные формы и методы работы. Это были и просмотры замечатель-

ных уникальных фильмов и следующего учебного года наше сотрудничество будет продолжено.



Надеемся, что в

Альтернативная энергетика - это реальность



Куснетсова И.
Учитель информатики МОУ СОШ №9
г.Запovedник

Возможно ли экологическое просвещение школьников на уроках информатики? Да, возможно, если учитель сам в этом заинтересован.

Уже много лет мировое сообщество стоит перед проблемой: где взять энергию, необходимую для нормального существования человечества, если углеводородных источников топлива по самым оптимистичным прогнозам осталось на полвека? Люди обратились к альтернативным источникам энергии, позволяющим получать энергию из возобновляемых или практически неисчер-

паемых природных ресурсов и явлений. Во внимание берется также их экологичность и экономичность. Альтернативные источники энергии сейчас не только имеются, но и успешно используются для блага людей. Многие страны доказали, что использовать их не только необходимо, но и выгодно.

Великобритания использует энергию ветра и волн, и к 2012 году 10% энергии страны будут из возобновляемых источников. В центре Стокгольма (Швеция) построено уникальное здание Kungsbrohuset, которое уже назвали самым экологичным офисным зданием в мире. Оно использует для отопления тепло, выделяющееся 25 тысячами пассажиров, проходящих ежедневно в переходах под расположенным рядом Центральным вокзалом. Альтернативную энергетику нужно развивать, за ней будущее.

А как в России обстоят дела с альтернативными источниками энергии? Используются ли они вообще в нашей стране?

Именно эти вопросы заинтересовали меня, и в декабре 2008 года я провела урок на тему «Альтернативная энергетика – миф или реальность?» в 8, 9, 11 классах МОУ СОШ №9. Данная тема вызвала живой отклик у детей, позволила им шире взглянуть на окружающий мир, на природные явления. В результате я нашла единомышленников, с которыми мы продолжили работу дальше.

С двумя одиннадцатиклассниками – Колесниковым Кириллом и Петровым Александром – создали проект «Возможность применения ветроэнергетических установок в Печенгском районе», в котором на основании аналитических расчетов доказали экономическую эффективность использования ветроустановок.

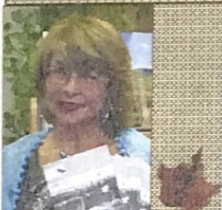
С восьмиклассницей Настей Спродис мы разработали проект «Использование альтернативной энергетики в мире и в России», где смогли структурировать большой объем информации об альтернативной

энергетике, и на основании этого определить в каких странах, какие виды альтернативной энергии используются наиболее активно, каков коэффициент этого использования, сравнить с российскими показателями. Данные проекты успешно участвовали в конкурсах на муниципальном, региональном, федеральном уровнях.

Какой мы сделали вывод? К сожалению, в России альтернативная энергетика практически не развивается, потому что на данный момент идет активная добыча природного газа и нефти. Природные условия Кольского полуострова позволяют применять ветроэнергетику, но нужны заинтересованные люди и инвестиции.

Нам хотелось бы верить, что не за горами то время, когда альтернативные источники энергии найдут более активное применение. И мои ученики, имея четкую позицию в этом вопросе, будут заниматься внедрением инноваций.

«Зимняя природа» и библиотека



Никельская И.А.
Учитель биологии Печенгского
муниципального библиотечного объединения

Библиотеки Печенгского района на протяжении многих лет сотрудничают с заповедником «Пасвик». В последние годы работа строится в рамках

совместной программы «Экологическое просвещение населения Печенгского района», состоящей из нескольких разделов. Самый обширный из них – «Информационно-библиографическая и издательская деятельность». Он включает в себя, в том числе, семинары, конференции, Дни специалиста для педагогов.

С 2009 года мы участвуем в международном проекте «Зимняя природа». Для нас это возможность познакомиться с методами наблюдения за зимней природой и предоставить

информацию по данной тематике. Кроме того, для нас важна литературная составляющая таких встреч, то, что мы называем «экология души». В 2009 году была мы показали литературно-музыкальную композицию «Зимняя природа в музыке и литературе». Живая музыка в исполнении преподавателей детской музыкальной школы Никеля, чтение нами стихов русских классиков, презентация «Зимнее шоу», хокку, викторина – всё это стало настоящим вдохновением дня!

В 2010 году работа по этому

проекту продолжена. В апреле мы все собрались в экологической школе заповедника, причем среди учителей присутствовали не только биологи и географы, как было ранее, но и преподаватели истории, литературы, математики, информатики. Например, физик Т.И.Федотова выступила по весьма актуальной теме «Роль научного руководителя на разных этапах исследовательской деятельности школьника».

Опыт этого педагога чрезвычайно интересен всем, кто, так или иначе, занимается экологи-

ческим просвещением и образованием молодежи. Работа её ученицы Елены Давидюк – победитель Всероссийского конкурса научно-исследовательских работ. А заповедник «Пасвик» наградила эту талантливую молодую девушку первой премией в номинации «Научные исследования фестиваля «Зимняя природа». Выступление Татьяны Ивановны еще раз подтвердило мысль: о том, что целенаправленные усилия педагогов и родителей помогают в открытии и развитии природной одаренности обычных, на первый взгляд детей.

В своем выступлении Татьяна Ивановна отметила, что при подготовке к исследованию, да и в самом процессе исследования остро ощущался недостаток литературы. Вопрос этот достаточно серьезен и очень важен для нас, библиотекарей. Литературы действительно не так много, как хотелось бы. Но поиск её даже в рамках существующих возможностей для получения желаемого результата должен вестись грамотно и с помощью специалистов – библиотекарей и библиографов и с использованием современных

средств поиска и доставки информации.

В настоящее время центральная библиотека освоила новый вид услуг: электронную доставку документов из Мурманской областной научной библиотеки. Те читатели, которые уже воспользовались этой услугой, признали её очень удобной и эффективной.

Мы стараемся информировать своих читателей обо всех видах предоставляемых нами услуг, и для нас важны такие встречи в «Пасвике». Мы специально готовим информационные материалы именно по той отрасли науки, образования, которая необходима данной категории учителей. Разработанные специалистами библиотек методико-библиографические материалы раздаются на таких семинарах всем присутствующим. «Библиотеки предлагают»; «Калейдоскоп сценариев»; список литературы по экологической тематике; «Тропинками родного края»; экологическая игра; «Инновации в России: иллюзии и реальность»; каталог книжной выставки; «Учитель в педагогике нового времени» – вот далеко не полный перечень

материалов, подготовленных для апрельского семинара.

На семинаре была также представлена работа Екатерины Власовой, ученицы СОШ №2 (руководитель К.Н.Назарова) «Инвентаризация родников в окрестностях п. Никель». Эта тема интересна для исследования и полезна в практическом плане: жителям района необходимо знать о наличии и состоянии родников, о пригодности воды для питья. А мы, библиотекари, подготовили методико-библиографический материал «Родники мои серебряные», который содержал и викторину о родниках. Имена русских поэтов, посвятивших пленительные строчки родникам, ключикам, с удовольствием отгадывали присутствующие. Эмоциональное воздействие усиливалось благодаря демонстрации великолепных водных пейзажей, сопровождавшихся музыкой (презентация «Песня родника»). Этот материал был получен всеми, кому был интересен и необходим.

Для того чтобы понять, какие вопросы наиболее важны для учителей, осведомлены ли они о ресурсах библиотек, мы проводим анкетирование. Без-

условно, нам отрадно отметить, что предлагаемая нами информация вызывает живой отклик и интерес учителей. Нам нравится быть полезными, давая консультации по различным вопросам. Но и мы, библиотекари, используем такие семинары для повышения своей квалификации. Так на последнем апрельском семинаре мы с интересом слушали выступление В.Е.Чижова, директора заповедника «Государственная природоохранная политика», сообщение М.Г.Трусовой, заместителя директора по экологическому просвещению о наиболее актуальных темах для исследований. А методическое пособие по проведению Дня Птиц, которое на практике продемонстрировала О.Кротова, методист по экологическому просвещению заповедника «Пасвик» будет распространено в библиотеках района.

Такое ежегодно повторяющееся профессиональное общение даёт мощный импульс к дальнейшей работе, понимание ее важности, ощущение своей полезности и необходимости продолжать сотрудничество.

Наблюдения, исследования

По данным, предоставленным ОАО «НИИ Атмосфера»

В марте 2010 года ОАО «НИИ Атмосфера» (институт, подведомственным Министерству природных ресурсов и экологии Российской Федерации) по заказу ОАО «Кольская ГМК» были выполнены экспериментальные работы по определению уровней загрязнения атмосферы в районе между промышленными площадками и российско-норвежской грани-

цей с использованием аналитической техники, имеющей все необходимые метрологические аттестаты.

Данные измерения не выявили превышений действующих российских нормативов качества атмосферного воздуха. По данным ОАО «НИИ Атмосфера» в период с 15 по 30 марта 2010 года текущая концентрация диоксида серы, инструментально определенная в точках замеров, составляла от 0 до 0,00513 мг/м³, что значительно ниже российских гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, составляю-

щих 0,05 мг/м³ (ПДК среднесуточная), и уровня, определенно норвежской стороной как допустимого в общем для всего экологического сообщества (фауна, флора), составляющего 0,04 мг/м³.

Прибор, установленный в пос. Раякоски, непрерывно фиксирующий круглосуточные концентрации диоксида серы на протяжении 11 дней (с 20 по 30 марта 2010 года) фиксировал среднесуточную концентрацию от 0,004 до 0,007 мг/м³, и только 28 марта была зафиксирована среднесуточная концентрация 0,024 мг/м³ при направлении факела выбросов от плавильного цеха в пос. Никель на пос. Раякоски.

Также ОАО «НИИ Атмосфера» было проведено моделирование переноса и выпадения загрязняющих веществ на территории Норвегии, обусловлен-

ные выбросами ОАО «КГМК». Для расчета использовалась унифицированная модель ЕМЕР, официально признанная в качестве инструмента Конвенции ЕЭК ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, членами которой являются Норвегия и Россия. Эти расчеты выявили превышение критических нагрузок только в одной клетке расчетной сетки, не превышающей размеры территории 50 на 50 километров вокруг предприятий ОАО «Кольская ГМК». Данная зона превышений действительно захватывает значительную часть территории Норвегии, что ни в коем случае не может быть трактовано как факт преобладающего негативного воздействия Российской Федерации на окружающую среду всей Норвегии.

В соответствии с заключени-



-ем ОАО «НИИ Атмосфера» при оценке влияния российских источников загрязнения атмосферы на окружающую среду Норвегии необходимо учитывать, что превышения критических нагрузок происходит вследствие суммарного воздействия всех источников, расположенных в приграничных районах России и Норвегии и других стран ЕС, а не только

выбросов ОАО «Кольская ГМК».

Параметры выбросов в размере 12 000 тонн, фигурирующие в переговорном процессе, не обусловлены ни требованиями национального законодательства, ни международными обязательствами России в области охраны атмосферного воздуха, регулируемые Конвенцией ЕЭК

ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния.

В соответствии с достигнутыми на XIII сессии Российско-Норвежской Комиссии по экономическому, промышленному и научно-техническому сотрудничеству договоренностями, будет создана специальная рабочая группа для изуче-

ния и подготовки предложений по данному направлению сотрудничества.



Живая история «Пасвика» Юбилей орнитологической вышки

В 2010 году исполнилось 15 лет орнитологической вышке заповедника «Пасвик» на острове Варлама. У этого сооружения замечательная история. Мы ее сейчас вам расскажем.

Идея преобразования старой пограничной вышки в орнитологический наблюдательный пункт возникла во время одной из первых российско-норвежских встреч по проектированию нашего заповедника. В составе норвежской делегации на этой встрече был Кристофер Брудерсен, директор Сванховд-центра. Он осмотрел предмет очень тщательно. Вышка была в полуразрушенном состоянии, и по лестнице забраться наверх можно было только с риском для жизни. Но Кристофер рискнул подняться. Именно он настаивал на реконструкции вышки.

Решение о преобразовании военного объекта в мирный было принято в октябре 1994 года. Вся первая половина следующего 1995 года прошла в согласованиях вопроса о реконструкции на самом высоком уровне. Средства на реконструкцию были получены нашими норвежскими партнерами от Всемирного Фонда Дикой Природы (WWF).

24 мая 1995 года приглашение к участию в реконструкции вышки было направлено первым директором заповедника «Пасвик» Анатолием Михайловичем Хохловым, директором экологического центра Сван

ховд Кристоферу Брудерсену.

Работы по восстановлению и обновлению вышки проходили очень быстро с 6 по 14 июня 1995 года. Материалы перевезли на 2 моторных лодках из Ноатуна на российскую сторону.

24 июля 1995 года состоялось торжественное открытие вышки. На нем присутствовали представители природоохранных организаций и пограничных служб России и Норвегии, руководители муниципальных и региональных органов власти. Но гвоздем программы было присутствие на церемонии Принца Филиппа – Почетного Председателя WWF.

Вот как об этом событии вспоминают Ольга Акиндиновна Макарова, Заслуженный Эколог Российской Федерации, кандидат биологических наук, в 1995 году заместитель директора нашего заповедника по научной работе и первый директор заповедника Анатолий Михайлович Хохлов.



Принц Филипп и Макарова О.А.
Фото А.Хохлова

Подготовка к этому значительному событию шла трудно. В то время было сложно найти и подарки, и посуду, да и с продуктами было непросто. Но речь не об этом.

Нужно было повесить голубую ленточку над лестницей, что вела на вышку и иметь под руками ножницы, чтобы ее разрезать. С большим трудом ленту все-таки нашли, а вот, с ножницами положение было катастрофическим.

Можно было принести из дома, но ничего не подходило. Образ обычных видавших виды домашних ножниц никак не вязался с нашими представлениями о царственной особе.

В одном из магазинов обнаружили маленькие ножницы, типа маникюрных с загнутыми носами. Выглядели они как-то несуразно и чтобы украсить их – прикрепили к ним брелок с янтарем, кото-

рый случайно подвернулся.

На церемонии открытия вышки А.М.Хохлов протянул принцу Филиппу эти ножницы, которыми тот стал резать ленточку. Ножницы были неподходящи-



Птенцы гаголя на орнитологической вышке
фото Н.Полликарпов

ми, загнутые концы цеплялись за ленту, но принц все сделал правильно. Кусочек ленты он отдал на память директору заповедника, а тот в ответ отдал ему ножницы. И здесь церемония остановилась. Как объяснили, по британской традиции, равно как и по российской, принять в подарок инструмент с острым концом нельзя, нужно «откупиться» мелкой монетой. Поэтому принц попросил у сопровождающих его лиц монету, но, ни у кого ее не оказалось. Самой мелкой денежной единицей, которую удалось найти свите принца, поша-

-рив по карманам, была в качестве «откупа». С этого купюра достоинством в 5 фунтов, она и была передана Анатолию Михайловичу



Вышка до реставрации
Фото С.Викана

дня началась новая жизнь старой пограничной вышки. Здесь ведут наблюдение за птицами сотрудники заповедника. Вышку посещают экскурсионные группы, участники деловых встреч и торжественных мероприятий. И отрезок годовой ленточки, и пятифунтовая купюра, и памятная табличка, собственноручно прикрученная принцем Филиппом, все это бережно хранится в заповеднике. Есть также видеозапись того памятного дня. Все они свидетельствуют о таком недалеком, но уже совсем незнакомом для молодых посетителей заповедника прошлом. Глядя на фотографию праздничного стола, накрытого для гостей церемонии, молодежь недоумевает по поводу странного подбора продуктов и сервировки. Им невдомек то, что понятно и очевидно

посетителям старшего поколения: просто в то время трудно было достать не только ножницы для разрезания торжественной ленточки, и на столе в качестве угощения для именитых гостей оказались те продукты питания, которые посчастливилось найти и купить. И все-таки было в этом времени много замечательного. Например, создание новых природных заповедников и чудесные превращения старых сторожевых вышек в сооружения мирного назначения. И, стало быть, время это заслуживает нашего внимания и памяти. Поэтому пятнадцатилетие орнитологической вышки мы отметили созданием небольшой, но яркой музейной экспозиции «Орнитологическая вышка». И мы надеемся, что это будет ее вторым преобразованием. Посетители острова Варлама в 2011

году смогут увидеть эту экспозицию.

Главный редактор газеты
Пасвик Times
М.Г.Трусова



Вышка после реставрации
Фото С.Викана

Международное сотрудничество «Прилетела бы чайка, а весна будет»



Кротова Оксана Викторовна
Специалист по экологическому просвещению заповедника «Пасвик»

Систематические наблюдения за природными событиями и явлениями ведутся с давних времен. Свидетельство тому – древние деревянные календари. Люди, жившие в деревнях, на таких календарях делали отметки дат повторяющихся явлений в природе. Им жизненно важны были такие знания, чтобы успешно заниматься сельским хозяйством, охотой, рыболовством.

В России подобного рода сведения стихийно оформились в виде большого свода пословиц, поговорок, примет, связывающих определенные даты и фенологические явления в природе со сроками сельско-

ских работ и предсказаниями погодных условий. «Кошка в печурку – стужа на двор». «Собака по снегу валяется – ко вьюге». «Сей под погоду, будешь есть хлеб год от году». «Когда появятся комары, пора сеять рожь». «Лист на дереве полон и сеять полно» и др. Фактически это был народный земледельческий календарь.

Начиная со средневековья, в монастырях систематически записывались даты наступления фенологических явлений у ряда наиболее важных видов растений и животных, а также погодные аномалии и их последствия. В частности в русских летописях сохранились сведения о неурожаях и погодных бедствиях за несколько столетий.

С началом развития научной ботаники, с середины XVIII века, была заложена основа для ведения научных фенологических наблюдений. В Швеции в Упсале Карл Линней начал вести записи о сроках наступления сезонных явлений в 1748 году и организовал первую сеть

корреспондентов наблюдателей на 18 станциях. В Финляндии, систематические наблюдения начались в 1846 году по инициативе финского научного общества. Первое известное сочинение о сезонных изменениях в природе норвежского автора было издано в 1780 году. Тогда на основе своих же наблюдений Й.Н. Вильсе написал «Хозяйственный природный календарь».

В России первое государственное действие, связанное с фенологическими наблюдениями – это указание Петра I в 1721, еженедельно присылать из окрестностей Петербурга засушенные ветки деревьев с указанием дат, чтобы выяснить, где раньше началась весна.

Фенология, как научная дисциплина, на рубеже тысячелетий снова привлекла большое внимание. Причина повышенного интереса в том, что фенологическая информация является ключевой для понимания общей картины сложных изменений в климате нашей

планеты.

Слово «фенология» происходит от греческих слов *phaino*, что значит «являю» и *logos* – «слово», «учение». Иными словами, «фенология» это наука о том, что появляется. В биологии фенология обозначает научное направление, изучающее ежегодные периодические явления (феномены) в жизни живой природы и их связь с погодными условиями.

И ранее и в современном мире фенология позволяет прогнозировать сезонные явления



Измерение температуры почвы
Фото О.Кротовой

и планировать хозяйственную деятельность в соответствии со сроками этих явлений. Например, в осуществлении природоохранных мероприятий, когда в летнее время высока вероятность возникновения лесных



пожаров. Фенологические данные важны для работников сельского хозяйства: сроки посадки, цветения, созревания урожая, появления и размножения вредителей и др. Фенологическая информация используется в здравоохранении, организации отдыха и спорта, в работе различных видов транспорта и т. д.

«Фенология Северного Калотта» - это международный проект, который представляет возможность школьникам средних и старших классов узнавать



больше о биологическом разнообразии тех регионов, где они живут и учатся. Этот проект работает уже в течение десяти лет.

«Северный Калотт» - это географическое понятие. В рам-

ках проекта под этим названием имеются в виду все территории Норвегии, Швеции и Финляндии, которые находятся севернее Полярного круга и вся Мурманская область, часть которой находится южнее Полярного круга.

«Фенология Северного Калотта» — результат сотрудничества норвежских и российских специалистов в области охраны природы. Его целью является получение учащимися школ Норвегии и России знаний об изменениях в окружающей нас природной среде. Наряду с учителями и школьниками, участниками проекта в качестве консультантов выступают особо охраняемые природные территории Мурманской области — заповедники «Пасвик» и Кандалакшский. Ведет проект норвежская исследовательская организация Биофоршк Сванховд, расположенная в Сванвике.

Участники наблюдают за объектами живой и неживой природы и регистрируют полученную информацию на международном сайте:

www.sustain.no.

Кроме того, школьникам предоставляется уникальная возможность встретиться один раз в год и проводить совмест-

ные исследования, лабораторные работы. Такие организованные встречи, с общим количеством учителей и учеников около 60 человек, проходят в районах стран — участников проекта поочередно, это дает шанс ре-

бяткам получить знания не только в области биологии и экологии, но и узнать историю, культуру соседних государств, получить практические навыки общения на английском языке.

Две встречи за последние годы были посвящены современной проблеме сохранения природы в глобальном масштабе. В городе Альта (Норвегия) в мае 2008 года участники познакомились с одним из образовательных учреждений Норвегии, посетили музей города и увидели наскальные рисунки (петроглифы) каменного века, возраст которых от 2 до 6 тысяч лет. На побережье одного из фьордов побывали на птичьих базарах. Затем посмотрели документальный фильм А.Гора «Горькая правда» о влиянии человеческой деятельности на климат Земли и активно участвовали в его обсуждении.

Мончегорск запомнился всем нам насыщенной программой проведения в мае 2009 года исследований, связанных с влиянием промышленных загрязнений на природу. Мы познакомились с работой по восстановлению растительности на техногенных пустошах в районе действия медно-никелевого комбината, разработанной институтом проблем промышленной экологии севера (ИППЭС г. Апатиты). Такая же программа работает и в районе расположения комбината «Печенганикель».

Мы также посетили информационный центр Кольской



атомной станции в г.Полярные Зори, форелевое хозяйство, разработанное на базе этого крупного предприятия нашей области. И, конечно же, запомнилось гостеприимство школы №1 г. Мончегорска, принимавшей нас и организовавшей все, проходившие в рамках встречи мероприятия: конкурсы, исследования, игры.

Скоро предстоит новая долгожданная встреча с участниками фенологического проекта, уверена, она будет не менее интересной, чем прежние. Мы будем делиться новыми наблюдениями, увиденными событиями в природной жизни, привнося свой вклад в изучение края.

Фото О.Кротовой



Мы на сайтах

www.pasvik.org.ru

www.pasvik-inari.net

184421 Мурманская область,
г.Никель, ул.Победы д.8 кв.4
84404 Мурманская область,
Печенгский район, пос.Раякоски

Телефон: (815-54)5-25-00
Факс: (815-54)5-27-98
Эл. почта: ppasvik@rambler.ru
pasvik.zapovednik@yandex.ru



Выпуск подготовил: М.Г. Трусова, Н.О. Сажина.

Газета издается при финансовой поддержке ОАО «Кольская ГМК»

Тираж: 500 экземпляров