

ническими заболеваниями, выявляли контаминированность кожи микромицетами *Aspergillus flavus*. Контаминированность грибами у обследованных с различными заболеваниями была неодинаковой. Наиболее часто микромицеты встречались на коже больных хроническим бронхитом. У этой группы лиц данный показатель составил – 16,35% (17 человек), у рабочих с хронической пневмонией – 13,46% (14 человек) и бронхиальной астмой – 12,50% (13 человек). При других заболеваниях этот показатель был значительно ниже. Так, при хроническом холецистите он не превышал 6,73% (7 человек), при хроническом гастрите и почечно-каменной болезни – 1,92% (2 человека). Вместе с тем у лиц контрольной группы грибы рода *Aspergillus* выявлены в 5% случаев.

Вывод. У рабочих мукомольного производства в значительной мере были выявлены заболевания органов дыхания, которые сопровождались контаминацией кожи грибами рода *Aspergillus*. Установлено, что наибольшая частота встречаемости микромицетов отмечалась у больных хроническим бронхитом, хронической пневмонией и бронхиальной астмой.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГОРОДОВ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Нестер Е.В.

*ГОУ ВПО «Братский государственный
университет»,
Братск*

В XXI веке, как и в более ранние эпохи, Сибирь по-прежнему остается громадным, но слабо заселенным и плохо освоенным регионом на востоке России. Поэтому динамика ее народонаселения представляет особый интерес, поскольку необходимость разработки огромных природных богатств на обширной и удаленной от центра территории, в труднодоступных районах, в условиях слабой развитости транспортных коммуникаций и неравномерности заселения края требует осуществления особой государственной политики развития и освоения Сибири.

Иркутская область является субъектом Российской Федерации и входит в состав Восточно-Сибирского экономического района. Область расположена на юге Восточной Сибири, почти в центре Азии, на основных магистралях, ведущих из Европы к дальневосточным районам России и к странам Азиатско-Тихоокеанского региона.

Города Иркутской области относятся к новым городам СССР. В социальном аспекте строительство новых городов преследовало цель выравнивания уровней социально-экономического развития восточной части страны, но прежде всего решалась народнохозяйственная проблема приближения промышленности к источникам сырья и районам потребления. До конца 60-х годов при происходившем развитии городов проблемы природных ресурсов и экологии еще мало кого волновали. Новые города росли в местах добычи полезных ископаемых (Железногорск, Бодайбо) и также в местах сооружения крупных ГЭС (Братск). Наиболее распространенным типом города в Иркутской области стал промышленный город, кото-

рый развивался на основе производственных комплексов.

Формирование различных отраслей промышленности привело к образованию «профильных» городов. До настоящего времени до трети городских поселений сохранили свою монофункциональность, остальные приобрели признаки полифункциональности по линии сочетания отдельных производств или по более глубокой переработки местного сырья. Следует отметить, что такая монофункциональность значительного числа городов и поселков Иркутской области сделала в настоящее время население этих городов заложниками их экономического и экологического положения.

По данным Госкомгидромета, 7 промышленных городов Иркутской области входят в «приоритетный список» 45 городов России с очень высоким средним уровнем загрязнения атмосферного воздуха, среди них: Ангарск, Братск, Зима, Иркутск, Усолье-Сибирское, Черемхово и Шелехово. Неблагополучное состояние природной среды этих городов, ухудшающее состояние здоровья населения привело к тому, что их жители, наряду с общими социально-экономическими тяготами несут тяжелое дополнительное бремя экологического стресса. Они фактически живут в зоне экологического бедствия, к которому привели годы безответственной экологической политики, а вернее, ее отсутствие.

В Иркутской области значительные масштабы и высокие темпы развития экономики связаны с освоением природно-территориального ресурса в прошлом, при этом природно-территориальный ресурс является опорой в развитии городских населенных мест и не должен входить в противоречие с требованиями по использованию, но и подчинять эти требования. Можно надеяться, что перспективы экономического роста с учетом экологических и градостроительных требований также заложены в освоении ее природно-территориального ресурса в новом веке.

ПОСТРОЕНИЕ СТРУКТУРЫ СИСТЕМ СБОРА И ОТОБРАЖЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ НА ЭЛЕКТРОННОЙ КАРТЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ

Соколов Э.М., Панарин В.М., Дергунов Д.В.

*Тульский государственный университет,
Тула*

В Российской Федерации насчитывается более 159 тыс. промышленных предприятий.

Их деятельность связана с образованием большого количества веществ, которые поступают в окружающую природную среду, что в конечном счете приводит к загрязнению атмосферного воздуха.

Проблеме загрязнения атмосферы в городах главным образом определяют высокие концентрации взвешенных веществ: бенз(а)пирена, диоксида азота, сероуглерода, формальдегида и др.

Средние за год концентрации взвешенных веществ в 2000 году в РФ превышали 1 ПДК в 65 городах, бенз(а)пирена – в 112, диоксида азота – в 100, формальдегида – в 103 городах. В 10 из 15 городов, в

которых расположены предприятия - источники выбросов сероуглерода - средние за год концентрации этой примеси были выше 1 ПДК.

Максимальные концентрации взвешенных веществ превышали 5 ПДК в 19 городах, диоксида азота - в 41 городе, бенз(а)пирена - в 72 городах, сероводорода и формальдегида - в 10 городах. Максимальные концентрации вредных примесей в воздухе выше 10 ПДК отмечены в 40 городах с общей численностью населения 23,3 млн. человек. Воздействию диоксида азота с концентрацией в воздухе больше 10 ПДК подвергалось 7,2 млн. человек.

Таким образом в условиях неуклонного роста антропогенных воздействий на окружающую среду необходимо иметь разнообразную и детальную информацию о ее фактическом состоянии. Такая информация позволит не только оценить сложившуюся ситуацию, но и дать прогноз будущего состояния среды и наконец определить стратегию контроля в области охраны атмосферного воздуха.

Такую информацию можно получить путем создания автоматизированных систем мониторинга состояния атмосферного воздуха промышленных регионов РФ.

Назначением таких систем является не только накопление и визуализация данных мониторинга, но и создание единого информационного пространства и предоставление широких возможностей системного анализа информации для эффективного управления качеством окружающей среды и обеспечения безопасности жизнедеятельности населения.

Система сбора и отображения экологической информации предназначена для повышения эффективности принятия управленческих решений на основе оперативного и более полного представления информации на электронной карте.

Разрабатываемая система состоит из трех подсистем.

Подсистема «Администрация региона» построена на имеющейся в распоряжении администрации электронной карте промышленного региона и компьютерной технике. На электронной карте будут нанесены промышленные предприятия и другие организации промышленного региона. С каждым предприятием будет связана база данных, отражающая информацию о выбросах предприятия, наличии и перемещении опасных и вредных веществ. Так же на электронной карте будут отслеживаться перемещения различных объектов (автомобильный и железнодорожный транспорт), перевозящих опасные вещества. Такая база данных в сочетании с электронной картой региона позволит наблюдать на экране монитора зоны экологического загрязнения в районах промышленных предприятий, зоны возможного поражения при аварийных выбросах, оценить последствия и оперативно принять соответствующие управленческие решения. Подсистема «Администрация области» будет функционировать совместно с подсистемой «Предприятие».

Подсистема «Предприятие» будет устанавливаться на вычислительной технике промышленных предприятий региона. Для ее функционирования ад-

министрация области должна будет передать предприятиям региона фрагменты электронной карты области, где размещены эти предприятия с прилегающими территориями. В подсистеме «Предприятие» будет происходить наполнение баз данных по выбросам конкретного предприятия, отслеживаться информация по получению, переработке и перемещению вредных и опасных веществ. Руководитель предприятия получит возможность визуального наблюдения на электронной карте предприятия и прилегающей территории зон загрязнения, а также возможность компьютерного моделирования различных аварий, которые могут быть на данном предприятии, что приведет к повышению эффективности взаимодействия сил предприятия и привлеченных сил при реально возникающих аварийных ситуациях.

Обмен данными между подсистемами «Администрация области» и «Предприятие» будет осуществляться по сети Internet, к которой в настоящее время имеют доступ практически все предприятия тульского промышленного региона.

Для организации непрерывного контроля ряда экологических параметров, таких как концентрация CO, NO, NO₂, SO₂, Cl₂, температура, влажность, направление и скорость движения воздуха и ряда других параметров, будет разработана подсистема «Оперативный контроль», представляющая собой аппаратно-программный комплекс на базе персонального компьютера, связанного с датчиками измерения указанных величин по проводным линиям. Датчики могут располагаться непосредственно на промышленном предприятии, на прилегающих территориях, а так же там, где необходим непрерывный контроль, например на территории больниц, парков, музеев. В случае значительного удаления датчиков, они будут выполнены в автономном варианте и связаны с базовым компьютером через радиомодем.

При формировании соответствующей сети расположения датчиков на территории промышленных регионов страны появится возможность оперативного контроля загрязняющих выбросов отдельных промышленных предприятий.

Создание и внедрение автоматизированных систем мониторинга в промышленно-развитых регионах позволит проводить непрерывный контроль за состоянием загрязнения атмосферного воздуха, что позволит органам государственной власти региона выработать механизм принятия управленческих решений по снижению антропогенной нагрузки предприятий на окружающую среду и оздоровлению экологической обстановки региона.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды РФ в 2000 году»
2. Соколов Э.М., Панарин В.М., Дергунов Д.В. Создание систем непрерывного мониторинга атмосферы в Тульской области / VII Международная научно-практическая конференция «Экология и жизнь», г. Пенза, 2004.
3. Панарин В.М., Павпертов В.Г., Павпертов Г.В., Шурыгина Е.А., Рошупкин Э.В. Методика оперативного мониторинга атмосферного воздуха. Извест-

тия Тульского государственного университета. Экология и рациональное природопользование, выпуск 1, т.1. – Москва-Тула 2004. – с. 306-314

ДЕТИ - СУБЪЕКТ ОБЯДОВОЙ КУЛЬТУРЫ МОРДВЫ

Корнищина Г.А.

*Мордовский государственный университет,
Саранск*

В научной литературе, в последнее время большое внимание стало уделяться вопросу о субъектах (носителях) традиционной культуры. В первую очередь здесь имеется в виду тот или иной человеческий коллектив: община, родственная или половозрастная группа, семья. Естественно, что роль их в обрядовой культуре была неоднозначной. Так, дети и подростки выполняли в основном «подсобные» роли во взрослых обрядах. Они собирали продукты и вещи, необходимые для проведения ритуала (сбор дров, старых вещей, хлама для рождественских и масленичных костров). Часто использовались дети и для оповещения участников какой-либо церемонии (молодежных посиделок, хороводов, различных помочей). Например, хозяйки обыкновенно нанимали подростков – подзывал, которые должны были собирать девушек и женщин на супрядки, которые были одной из форм коллективных работ по обработке конопли и шерсти, изготовлению одежды, постельных принадлежностей и др.

В некоторых обрядах дети и подростки выполняли и самостоятельные обрядовые функции. Это касается обхода домов на Рождество, Новый год и Масленицу. Эти праздники ассоциировались со временем «рождения» (нового года, весны), то есть были генетически связаны с различными молодыми группами, несущими идею обновления. Так, накануне рождества собирались группы мальчиков и девочек, которые совершали обход домов, исполняя продуцирующие заклинания (колядки, таунсяи). В обряде колядования

был сосредоточен большой набор магических средств, заключающих идею плодородия. Это и величальные песни, содержащие описание жизненного благополучия, а также песни заклинательные, выражающие те или иные пожелания в хозяйстве. Во время колядования мальчики совершали обряд посева, который был своеобразной имитацией весеннего сева. Вероятно, этот обычай был связан с поверьем о том, что удачный сев зависит от невинности сеяльщика. Недаром у многих европейских народов первую горсть в землю кидал мальчик или старик. Сходный ритуал совершал старший ребенок в семье, когда все семейные обходили дом и двор на Новый год: он осыпал зерном камень кардо-сярко (под которым по поверьям обитал покровитель двора), хлев, сельскохозяйственные орудия. На Масленицу ритуальный обход односельчан совершали девочки, исполнявшие при этом величально-поздравительные песни в честь хозяев. Дети также были основными участниками обряда «призыва» птиц. Они поднимались на крыши домов с лепешками в виде жаворонков, ласточек, сорок и исполняли там заклички - веснянки, в которых просили птиц поскорее прилететь и принести с собой весну. Во время Троицких обрядов дети вместе с молодежными группами ходили за березками, помогали украшать зеленью дома и хозяйственные постройки. Они участвовали во всех увеселениях, проводившихся во время этого праздника. Так, в некоторых местах маленькая девочка изображала Весну, которую несли впереди обрядовой процессии.

Присутствовали дети и во время ритуалов, связанные с хозяйственной деятельностью, что было необходимым не только из-за передачи определенного опыта, но и символизировало также устойчивость общинного коллектива, сохраняющего традиционный фон социально-психологического единства.

* Работа выполнена в рамках гранта РГНФ № 03-01- 00805

а/в

Культурное наследие России и современный мир

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВЫ Г. СТАРЫЙ ОСКОЛ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ

Харламов Д.А., Харламова Е.Н.

*Старооскольский технологический институт
(ф) МИСиС
Старый Оскол*

В связи с наличием на территории Старооскольского района и г. Старый Оскол крупного металлургического производства [1] наблюдается технологическое увеличение фона на больших территориях значительной группой тяжелых металлов, их накопление во всех компонентах природной среды. При этом высокая токсичность многих из них могут иметь серьезные последствия не только для природной среды, но и для людей и животного мира.

Тяжелые металлы [2], воздействуя на растения, нарушают функции ферментов, изменяют проницаемость клеточной мембраны, замещают важные структурные элементы в клетке, замедляют рост, процесс фотосинтеза, размножения и т.д. Концентрации тяжелых металлов в растениях, зафиксированные в нашем регионе, обязывают нас вести сельское хозяйство с их учетом.

Миграция тяжелых металлов в воздухе происходит в составе пыли, причем, скорость уменьшения концентрации химических элементов в пыли в 1,5 – 2,0 раза меньше скорости уменьшения выпадения самой пыли, т.е. с удалением от источников выброса происходит относительное обогащение пыли химическими элементами. Например: время вымывания марганца и стронция из атмосферы составляет 1,6 суток, а титана – 3,6 суток.