



Рис. 3

Трубопроводы ГПЗ ООО «Газпром Добыча Астрахань» по территории Астраханской области часто проходят вблизи густонаселенных районов и последствия возможных аварий могут оказаться весьма серьезными и тяжелыми. По этой причине ГПЗ ООО «Газпром Добыча Астрахань» необходим собственный объективный и оперативный независимый источник информации о состоянии трубопроводов на территории Астраханской области во избежание различной трактовки тех или иных ситуаций.

Суммируя вышеизложенное, следует отметить, что начало создания отечественной системы ДЗЗ может и должно стать мощным стимулятором для внедрения новых технологий аэрокосмического мониторинга в повседневную практику предприятия ГПЗ ООО «Газпром Добыча Астрахань».

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Димакова Н.А.

Муромский институт Владимирского государственного университета, Муром, e-mail: forum2013@rambler.ru

Проблема загрязнения подземных вод в России появилась еще в далеком XVI веке, в те времена, когда сельское хозяйство развивалось стремительными темпами. Со временем растущая техногенная нагрузка на окружающую среду привела к тому, что подземные воды подверглись загрязнению в глобальных масштабах. Стремительно уменьшаются запасы питьевой воды на планете, ухудшается ее качество. Все это сказывается на здоровье людей, разнообразии животного и растительного мира.

Вода – уникальный растворитель, в котором протекает множество биохимических реакций у всех живых организмов, вода – источник жизни на Земле. Именно поэтому на фоне стремительного ухудшения качества вод вопрос сохранения данного мирового богатства остается одним из первостепенных вопросов всего человечества.

Загрязнение подземных вод может быть вызвано одним или несколькими факторами, например, результатом деятельности промышленных предприятий, гидрологических сооружений, или процессом урбанизации территорий и добычи полезных ископаемых (фенолы, нефтепродукты, соединения меди, цинка, нитратный азот и т.д.) [1]. Ухудшению качества подземных вод также способствует использование и мелиорация сельскохозяйственных земель. Все перечисленное приводит к образованию воронок депрессии, заболачиванию, засолению и подтоплению

территорий, возникновению эрозионных, оползневых и карстовых процессов. Роль подземных вод в функционировании живых организмов на Земле отличается своей важностью. Именно подземные воды поддерживают питание родников, обеспечивают подачу влаги корням растений, оберегают реки и озера от обмеления, используются в хозяйственно – питьевом и иных нуждах человека, применяются для лечебных целей. Доля подземных вод в питьевом и хозяйственном водоснабжении России составляет 45 %. Около 2 млрд. человек, то есть примерно треть населения мира зависят от ресурсов подземных вод.

Вот почему задачи наблюдения за подземными гидрологическими процессами приобретают архиважное значение для всего человечества.

Список литературы

1. Шарапов Р.В. Принципы мониторинга подземных вод // Машиностроение и безопасность жизнедеятельности, 2012 г. № 3, С. 27-30.

БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА НА ВЫКСУНСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Ермакова Т.В.

Муромский институт Владимирского государственного университета, Муром, e-mail: forum2013@rambler.ru

ОАО «Выксунский металлургический завод» – одно из старейших предприятий России, основанный в середине XVIII века на берегах реки Оки. Предприятие специализировано на выпуске слитков, железнодорожных колёс, водогазопроводных труб, труб нефтяного сортамента, труб для строительства магистральных трубопроводов большого диаметра, электросварных обсадных труб. Интегрированная система менеджмента охраны окружающей среды, здоровья и промышленной безопасности разработана в соответствии требованиями международного стандарта и внедрена как средство управления организацией в области охраны окружающей среды, здоровья и промышленной безопасности при производстве стали, железнодорожных колёс и труб.

Приоритетной задачей ОАО «ВМЗ» является обеспечения здоровья и безопасности работников. На предприятии контролируется соблюдение техники безопасности на производстве, в обязательном порядке используются индивидуальные средства защиты, ведется работа по предотвращению аварийных ситуаций [1, 2]. С октября 2010 года «ВМЗ» совместно с компанией «Дюпон», реализует проект по развитию культуры в области охраны труда и промышленной безопасности. Основная задача – достичь ежегодного устойчивого снижения уровня травматизма на предприятии. Проект реализуется в четыре этапа, которые планируется завершить к концу 2013 года. Программа предполагает обучение и закладку основы для будущих изменений культуры, изменение отношения руководителей к охране труда в процессе управления производством, а также поэтапное совершенствование системы управления безопасностью на предприятии, на основе мировых практик. Реализация проекта позволит не только достичь снижения уровня травматизма на производстве, но и сформулировать новую модель взаимодействия в системе управления безопасностью.

Список литературы

1. Серда С.Н. Оценка безопасности систем на основе моделей катастроф // Машиностроение и безопасность жизнедеятельности, 2009, № 6. – С. 45-49.
2. Соловьев Л.П. Характеристики причин ошибок операторов // Машиностроение и безопасность жизнедеятельности, 2009, № 6. – С. 50-52.

ВЫБРОСЫ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПРИМЕРЕ ОАО «МЗРИП»

Жандарова Е.Н., Нагина А.С.

Муромский институт владимирского государственного
университета, Муром, e-mail: forum2013@rambler.ru

Такая часть природы, как атмосфера играет важную роль не только в жизни человека, но и в животном и растительном мирах. Поэтому, если действовать постоянно негативно на атмосферу и не участвовать в ее восстановлении, то ситуация может оказаться опасной для человечества и природы в целом. Как уже известно, человек без воды может прожить около 3 дней, без пищи около 5, а вот без воздуха человек может существовать примерно 1-3 минуты. Следовательно, данная тема на сегодняшний день является одной из наиболее актуальных. Объектом исследования является ОАО «Муромский завод радиоизмерительных приборов». Данное предприятие находится в юго-восточной стороне города Мурома, который находится во Владимирской области, и его площадь составляет 322072 м². Основными технологическими процессами завода являются: металлообработка, металлургическое производство, нанесение гальванических покрытий, деревообработка, сварка, окраска. Следовательно, в воздух от выше указанных технологических процессов выбрасываются такие вредные вещества, как аммиак, аммиачная селитра, ацетон, бензин сланцевый, бензол, взвешенные твердые вещества, водород мышьяковистый (арсин), водород фосфористый (фосфорин), водород цианистый, диметилсульфид и многие другие вещества. Они очень опасны, в первую очередь, для здоровья населения, проживающего почти вплотную к предприятию населения [1]. Например, если концентрация аммиака превышает 0,05 мг/л, то наблюдается раздражение дыхательных путей и слизистой глаз, так как данный газ является едким щелочным (может растворяться во влаге). При длительном взаимодействии с воздухом, который насыщен аммиачными парами, могут случиться временная остановка дыхания и химические ожоги слизистых глаз и дыхательных путей. Поэтому для снижения негативного воздействия выбросов ОАО «Муромский завод радиоизмерительных приборов» на человека и окружающую среду необходимо принятие мер по установке соответствующих фильтров.

Список литературы

1. Шарапов Р.В. Переход от технических к природно-техническим системам // Машиностроение и безопасность жизнедеятельности, 2012, № 2. – С. 43-46.

ВЛИЯНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА НА БИОГЕОХИМИЧЕСКИЕ ЦИКЛЫ

Зоткин Г.А., Караваев Д.А.

Муромский институт Владимирского государственного
университета, Муром, e-mail: forum2013@rambler.ru

Биогеохимический цикл – это обмен химических элементов между живыми организмами и неорганической средой, происходящий внутри экосистемы. К основным химическим элементам биогеохимических циклов относятся углерод, водород, кремний, кислород, азот, кальций, фосфор, железо и сера. Антропогенная деятельность приводит к изменению биогеохимических круговоротов элементов, с которыми связаны глобальные процессы образования и движения живого вещества в биосфере [1]. Наибольшее воздействие на мировой биогеохимический цикл азота оказывает применение минеральных азотных удобрений. За счет человеческой деятель-

ности, включая сжигание органического топлива, производство удобрений и выращивание бобовых культур, с 60-х годов XX века происходит возрастание связывания азота. В последние 60-70 лет распределение фосфора в биосфере сильно нарушено. Эти нарушения связаны с производством удобрений для сельского хозяйства и их применением, мобилизацией фосфора из шлаков, производством препаратов, содержащих фосфор и применение их в быту, развитием рыбного промысла, добычей морских моллюсков и т.п. Всё это влечёт за собой перераспределение биогенных фосфатов с океана на сушу. Круговорот серы нарушен сжиганием топлива и особенно угля. Серьёзные изменения претерпели пресные воды. Известно, что биота контролирует круговорот воды на 70 %, поэтому, разрушая естественные экосистемы, человек оказал существенное влияние на круговорот воды. Это привело к изменению гидрологического режима водосборных бассейнов. Влажность почвы и воздуха уменьшается на более длительное время, чем в регионах с нормальной экосистемой. Нарушение круговорота воды также привело к изменению водного баланса, опустыниванию, усилению эрозийных процессов. Некоторые изменения уже носят необратимый характер, а те, которые можно ещё приостановить требуют больших вложений материальных ресурсов и усилий. Влияние человека на экосистемы настолько интенсивно, что организмы не успевают приспособиться к ним. Изменение биогеохимических циклов ведёт к экологическому кризису и требует незамедлительного перехода на рациональное природопользование.

Список литературы

1. Соловьев Л.П. Деграция эколого-экономических систем в условиях рыночной экономики // Машиностроение и безопасность жизнедеятельности, 2011, № 3. – С. 21-23.

ВОЗДУШНАЯ СРЕДА ПОМЕЩЕНИЯ КАК ФАКТОР ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Каминов А.А.

Ишимский государственный педагогический институт
им. П.П. Ершова, Ишим, e-mail: forum2013@rambler.ru

Воздух помещений практически всегда насыщен пылью, в состав которой помимо мелкодисперсных неорганических частиц входят различные микроорганизмы, которые могут оказать негативное влияние на здоровье и жизнь человека. Среди этих микроорганизмов значительную долю занимают представители микроскопических грибов (микромикот) и бактерий.

Основной целью нашего санитарно-микробиологического исследования воздуха стала – гигиеническая и эпидемиологическая оценка воздушной среды в корпусах Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова и разработка комплекса профилактических мероприятий. При оценке санитарного состояния закрытых помещений всех корпусов института осенью, зимой и весной была определена ОМЧ по методике седиментации Р.Коха. Инкубационный период формирования колоний микроорганизмов продолжался в течение 8-10 дней при постоянной температуре 230С. Для подсчёта КОЕ (колониеобразующих единиц) использовали формулу В.Л. Омелянского. В результате были получены колонии разных видов организмов. Их таксономическая идентификация не завершена, однако достоверно известно, что некоторые образцы имеют ярко выраженные черты грибов (*Mycota*) (*Aspergillus*, *Penicilium* и *Conidia*) и бактерий (*Staphylococcus*). Полученные результаты позволяют сравнить степень обсеменённости спорами микроорганизмов и установить зави-