

Прогноз свидетельствует о необходимости заблаговременной подготовки к возможным неблагоприятным последствиям. С водохозяйственных позиций наиболее существенным является учет возможной трансформации гидрографов маловодных лет, особенно если весь объем прогнозируемого уменьшения годового стока будет приходиться на период летне-осенней межени.

Негативные последствия такой ситуации для водного хозяйства таковы: уменьшение фактической расчетной обеспеченности водохозяйственных объектов; падение минимальных уровней воды в реках и соответствующее осложнение для работы бесплотинных водозаборов, водного транспорта, рекреации, выработки электроэнергии; понижение уровней подземных вод, особенно в приречных зонах; увеличения вероятности формирования катастрофических паводков и половодий; ухудшение качества речных вод и увеличению концентрации радионуклидов, обусловленное пониженной степенью разбавления источников загрязнения; трансформация гидробиологического режима рек, вызванная изменением реки и другими последствиями.

Список использованных источников:

1. Изменения климата Беларуси и их последствия под ред. В.Ф. Логинова. – Минск, 2003.
2. Изменение гидрологического режима рек Беларуси в период потепления 1988-2006 гг.: материалы 3-го Международного Водного форума А.И. Полищук, Л.Б. Трофимова, Г.С. Чекан. – Минск: Минсктипроект, 2008.
3. Волчек А.А. Минимальный сток рек Беларуси: А.А. Волчек, О.И. Грядунова; Брест. Гос. ун-т имени А.С. Пушкина. – Брест: БрГУ, 2010. -169 с.
4. *Белорусское Полесье. Минск, «Ураджай», 1973. - 152 с.*

ВЛИЯНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА НА БИОСФЕРУ. ПРОБЛЕМА ГОРОДСКИХ ОТХОДОВ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Бондаренко А.В.

Бученков И. Э. – канд с.-х. наук, доцент.

Признаком устойчивой экологической системы является стабильность определенных характеристик. Так, например, экологически устойчивая система Земля имеет постоянную массу и постоянную среднюю температуру.

Под экологической катастрофой следует понимать переход системы из одного устойчивого состояния в другое. Например, повышение средней температуры Земли может привести к таянию полярных льдов, опустыниванию почв, вымиранию определенных видов флоры и фауны, может быть, даже к гибели человечества. Тем не менее Земля как элемент Солнечной системы скорее всего останется такой же стабильной, как и ранее. Экологические катастрофы могут иметь различные уровни — от локальных (гибель леса, осушение моря и т. д.) до глобальных (в масштабах Земли, Солнечной системы, Галактики и даже Вселенной).

Человечество в процессе жизнедеятельности безусловно влияет на различные экологические системы. Примерами таких, чаще всего опасных, воздействий является осушение болот, вырубание лесов, уничтожение озонового слоя, поворот течения рек, сброс отходов в окружающую среду. Этим самым человек разрушает сложившиеся связи в устойчивой системе, что может привести к её дестабилизации, то есть к экологической катастрофе.

Я изучил одну из проблем влияния человека на окружающую среду — проблему городских отходов.

До эры агломераций утилизация отходов была облегчена благодаря всасывающей способности окружающей среды: земли и воды. Крестьяне, отправляя свою продукцию с поля сразу к столу, обходясь без переработки, транспортировки, упаковки, рекламы и торговой сети, приносили мало отходов. Овощные очистки и тому подобное скармливалось или использовалось в виде навоза как удобрение почвы для урожая будущего года. Передвижение в города привело к совершенно иной потребительской структуре. Продукцию стали обменивать, а значит, упаковывать для большего удобства.

Приблизительно за 500 лет до нашей эры в Афинах был издан первый из известных эдикт, запрещающий выбрасывать мусор на улицы, предусматривающий организацию специальных свалок и предписывающий мусорщикам сбрасывать отходы не ближе чем за милю от города.

С тех пор мусор складировали на различных хранилищах в сельской местности. В результате роста городов свободные площади в их окрестностях уменьшались, а неприятные запахи, возросшее количество крыс, вызванное свалками, стали невыносимыми. Отдельно стоящие свалки были заменены ямами для хранения мусора.

В густо населенных районах Европы способ захоронения отходов, как требующий слишком больших площадей и способствующий загрязнению подземных вод, был предпочтен другому — сжиганию.

Экономическая целесообразность способа переработки отходов зависит от стоимости альтернативных методов их утилизации, положения на рынке вторсырья и затрат на их переработку. Долгие годы деятельность по переработке отходов затруднялась из-за того, что существовало мнение, будто любое дело должно приносить прибыль. Но забывалось то, что переработка, по сравнению с захоронением и сжиганием, — наиболее эффективный способ решения проблемы отходов, так как требует меньше правительственных субсидий. Кро-

ме того, он позволяет экономить энергию и беречь окружающую среду. И поскольку стоимость площадей для захоронения мусора растет из-за ужесточения норм, а печи слишком дороги и опасны для окружающей среды, роль переработки отходов будет неуклонно расти.

Человечество пришло к пониманию, что дальнейшее развитие технического прогресса невозможно без оценки влияния новых технологий на экологическую ситуацию. Новые связи, создаваемые человеком, должны быть замкнуты, чтобы обеспечить неизменность тех основных параметров системы планеты Земля, которые влияют на её экологическую стабильность.

Список использованных источников:

1. Гурова, Т. Ф., Основы экологии и рационального природопользования: Учеб. пособие / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. – М.: Издательство Оникс, 2005.
2. Бганба-Церера, В.Р. Экологическая проблема: социально-философские основания и пути решения. / В.Р. Бганба-Церера М., 1993.
3. Будыко, М. И. Глобальная экология. / М. И. Будыко М.: Мысль, 1977.
4. Глобальные проблемы современности. М., 1981.
5. Моисеев, Н. Н. Взаимодействие природы и общества: глобальные проблемы. Н. Н. Моисеев // Вестник РАН, 1998. Т. 68. № 2.

ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ С GSM-ПЕЙДЖЕРОМ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Жуков В. В.

Бражников М. М. – канд. хим. наук, доцент

Информация в современном обществе – одна из самых ценных вещей, требующая защиты от несанкционированного проникновения лиц, не имеющих к ней доступа. Например, дизайнерское агентство, чье производство почти на 100% состоит из информации, потерпит большие убытки в случае ее повреждения или похищения. В данном тезисе представлен один из методов защиты информации на личных персональных компьютерах и на персональных компьютерах небольших организаций. Метод может быть использован как индивидуально, так и в совокупности с другими методами.

Описываемый подход состоит в использовании ограничения физического доступа к охраняемому объекту универсальной сигнализации с дистанционным оповещением посредством сотовой связи. Благодаря GSM связи можно, находясь в любой точке мира, следить за сохранностью как информации, так и личного имущества.

Данная система защитной сигнализации состоит из блока управления, собранного на основе микроконтроллера ATmega8 фирмы «Atmel». К нему подключаются внешние устройства:

- сотовый телефон;
- управляемые устройства, которые сигнализация может включать (например, сирена, электронный замок или электрический выключатель света в помещении);
- датчики (например, датчик движения, датчик объема, датчик разбитого стекла, датчик звука, датчик температуры).

При срабатывании одного из датчиков (например, датчика движения) владельцу незамедлительно отправляется SMS-сообщение, уведомляющее об опасности, включается сирена и свет в охраняемом помещении.

Кроме того, для обеспечения большей степени защиты можно использовать персональный компьютер. Сигнализация подключается к компьютеру для последующей настройки. С помощью разработанной программы сигнализация настраивается так, что в случае срабатывания любого из датчиков могут совершаться следующие действия:

- включаться сирена;
- отправляться соответствующее SMS-сообщение на указанный заранее номер;
- включаться аварийное освещение;
- включаться электронный замок.

Также могут включаться и любые другие внешние устройства, подключенные к сигнализации.

Программа настройки позволяет легко и быстро сконфигурировать сигнализацию для охраны, например, шкафа с важными документами, автомобиля и даже небольшого помещения. Программа позволяет изменять тексты SMS-сообщений, порядок выполнения защитных действий при срабатывании датчика, номера телефонов, на которые будут отправляться SMS-сообщения. Сигнализация может не только отправлять, но и принимать SMS от владельца.

Например, можно отправить SMS-сообщение для постановки или снятия сигнализации на охрану, либо для включения или выключения каждого подключенного к сигнализации устройства по отдельности.

Преимущества описанного метода:

1. Универсальность (может охранять функционально различные объекты – автомобиль, помещение и т.д.).