

гия на наших глазах становится теоретической основой поведения человека индустриального общества в природе» [1].

Литература.

1. Газета «Биология» №21/2009, статья Н.В. Самородов «Шанс на выживание, или Инженерная экология и управление техносферой»
2. И.А.Родионова «Глобальные проблемы человечества», АО Аспект Пресс, Москва, 2014
3. Величковский Б.Т. «Здоровье людей и окружающая среда» (учебное пособие).
4. Свиных Г.В., Свиных В.Г., Сенотрусова С.В. «Основы экологии и охраны окружающей среды»
5. Техносфера / [Электронный ресурс] / режим доступа:<https://www.ronl.ru/referaty/ekologiya/318362/>
6. Техносфера как экологическая проблема / [Электронный ресурс] / режим доступа:https://studwood.ru/1158142/ekologiya/tehnosfera_ekologicheskaya_problema

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЭКОЛОГИЯ

*М.С. Обухова Студент гр.456, А.В. Боровикова, преподаватель
ГПОУ «Юргинский Технологический Колледж»
652055 г. Юрга ул. Заводская, 18
E-mail: obukhovaMaria@mail.ru*

Аннотация: Информационные или IT-технологии похоже не собираются стопориться в своем развитии. Информационный век ведет человечество к совершенно новому восприятию окружающего мира. Но наряду с таким завидным подъемом этой отрасли, многие современные производители высокотехнологичной электроники и программного обеспечения всерьез стали задумываться об экономии энергетических ресурсов нашей планеты, а следовательно и о повышении экологичности самых разнообразных отраслей производства посредством новейшего программного обеспечения.

Abstract: Information or IT technologies do not seem to be stalling in their development. The information age leads humanity to a completely new perception of the world around us. But along with such an enviable rise in this industry, many modern manufacturers of high-tech electronics and software seriously began to think about saving the energy resources of our planet, and consequently, on increasing the environmental friendliness of a wide variety of industries through the latest software

Современный мир не может обойтись без информационных технологий. Рассмотрим их влияние на экологическую ситуацию.

Мы живём в эпоху инноваций, передовых технологий, революционных интерфейсов и совершенно удивительных электронных гаджетов. Сегодня уже не так важен размер жесткого диска компьютера или количество установленных приложений на нем. Методология без поддержки со стороны информационной и облачной систем, как правило, остается не реализованной на практике в наше время [1].

Каждая компания, достигшая в своем развитии определенного уровня и масштаба, сталкивается с необходимостью улучшения управления своей деятельностью, т. е. развитие технологий, с которыми напрямую связана деятельность компании [1].

Благодаря современным технологиям компании имеют возможность мигрировать со стандартной архитектуры на архитектуру облачных вычислений. При желании пользователь может поменять режим работы и перейти от Интернет-версии («облачного» сервиса) к работе с программой в локальный режим или наоборот – накопленные данные могут быть перенесены из собственного компьютера в облачную версию для последующей работы через Интернет. Такой переход позволяет значительно (на 90 %) сократить вред, наносимый окружающей среде вследствие работы предприятия. Надо отдать должное IT-системам и программным продуктам в «облаках», которые помогают решить численно – аналитически такие проблемы как экология окружающей среды [2].

Главным преимуществом применения «облаков» является отсутствие необходимости иметь мощную систему у конечного пользователя, что однозначно ведет к весомому снижению затрат для пользователя.

Вторым плюсом можно назвать невозможность использования пиратского контента, ведь весь входящий трафик будет исходить от сертифицированных провайдеров. Таким образом, можно решить одну из глобальных проблем компьютерной современности – пиратство [2].

Перенос IT-сервисов в «коммерческое облако» предполагает высокий партнерский уровень доверия между заказчиком и провайдером. Заказчик должен быть уверен в том, что выбранный им уровень сервиса не будет нарушен и окажется лучше в сравнении с уровнем сервиса, который обес-

печивает собственная инфраструктура. На сегодняшний день облака могут стать оптимальным решением для малых и средних веб-проектов и ERP-систем (например, 1С, MS Dynamics), виртуальных рабочих мест (Virtual Desktop Infrastructure, VDI). Кроме того, облака идеально подходят для разработки и тестирования, новых ИС, поскольку позволяют оперативно разворачивать и масштабировать нужные вычислительные ресурсы [3].

Использование облачных технологий позволит сократить выбросы в атмосферу вредных веществ. Переход компаний на облачные технологии (cloud computing) позволят достичь сочетания факторов – одновременного снижения общей стоимости ИТ-инфраструктуры на фоне повышения ее эффективности.

Даже с точки зрения разработчика или оператора, очевидно, что развитая облачная платформа позволяет разным участникам проекта в большей степени концентрироваться на разработке основных, а не вспомогательных элементов. Такой подход может стать основой для трансформации организации, тратящей много времени и сил лишь на поддержание рабочего состояния инфраструктуры, в гибкую, подвижную группу, действующую на опережение [4].

Есть компании, которые работают во многих часовых поясах России, поэтому они просто не могут не использовать различные мобильные приложения, чтобы организовать взаимодействие сотрудников из разных городов, расположенных в разных часовых поясах.

Компании рассматривают ПО с точки зрения доступности сотрудникам и руководству в любое время и в любом месте, в том числе в оффлайновом режиме на мобильных устройствах. Новым течением стала автоматизация бизнес-процессов компании, как внутренний резерв роста эффективности деятельности.

Растет экспоненциальными темпами количество мобильных бизнес-приложений для операционных систем Android и iOS. Мобильные пользователи могут получить доступ к необходимым данным или к аналитике с любого устройства [5].

Здесь я бы хотела рассмотреть, как информационные технологии помогают окружающей среде в борьбе с экологическими проблемами.

Довольно мощной силой в развитии современного общества является интенсивное глобальное распространение информационно-коммуникативных технологий, которые помогают собирать, хранить, анализировать и распространять информацию в дальнейшем.

Нужно отметить, что наибольшего развития информационные технологии достигли в США. В США, разработали компьютеры, которые размещали на веб-сайте КТСД (Коалиция по токсикантов Силиконовой Долины) данные, содержащие информацию о загрязнении, - это лишь один из примеров того, как информационные технологии помогают человеку в мониторинге окружающей среды. Существует много других примеров. Датчики спутников предоставляют нам более четкие, чем когда-либо ранее, картины изменениям в окружающей среде. Среди многих таких картин - распространение пожаров в тропических лесах юго-восточной Африки, уменьшение озонового слоя над Антарктикой, уменьшение размеров и обмеления Аральского моря. Сегодня все больше спутников снимают такие картины человеческой деятельности на Земле [6].

Достаточно активно в этом направлении работает и Европейское космическое агентство (ЕКА). Примером этого является проект «Глобальный мониторинг окружающей среды и безопасности». Растущий поток спутниковых данных дает бесценную информацию, в частности, для управления природопользованием, оценки последствий природных и техногенных катастроф и распределения гуманитарной помощи.

Также следует упомянуть и совместный проект ЮНЕСКО и ЕКА по спасению объектов, которые включены в список Всемирного культурного наследия, в пределах которого осуществляется непрерывный мониторинг разнообразных архитектурных и природных памятников, а также национальных парков и мест обитания редких и исчезающих видов животных и растений [6].

Компьютеры и программное обеспечение ГИС (географическая информационная система) дают возможность хранить, анализировать и умело пользоваться изображениями, полученными спутниками. Эта информация вместе с наземными наблюдениями и другими данными может помочь исследователям изучать загрязнение и другие экологические опасности, находить богатые на отдельные ресурсы регионы и моделировать изменения в окружающей среде. Это также может помочь тем, кто планирует и принимает решения, лучше строить наши отношения с окружающей средой. К тому же, исследователи используют компьютеры для изучения различных экологических сце-

нариев - от альтернативных транспортных средств для городских перевозок до сжигания ископаемого топлива по всему миру [6].

В своей работе я попыталась раскрыть тему «информационные технологии и экология» наиболее досконально. В заключение хочется сказать, что информационные технологии оказывают колоссальное влияние на экологическую обстановку в мире, но и также являются помощником в ее стабилизации.

Литература.

1. Влияние информационных технологий и облачных сервисов на формирование и развитие рационального использования природно-ресурсного потенциала/ [Электронный ресурс] / режим доступа: <https://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=34618>
2. Догучаева С.М. Влияние информационных технологий и облачных сервисов на формирование и развитие рационального использования природно-ресурсного потенциала // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 8. – С. 24-27;
3. Развитие IT-технологий способствует экологии / [Электронный ресурс] / режим доступа: <http://scsiexplorer.com.ua/index.php/ljudi-i-tehnologii/novosti-vysokih-tehnologij/883-razvitie-it-tehnologij-sposobstvuet-ekologii.html>
4. Экология и информационные технологии/ [Электронный ресурс] / режим доступа: http://old.ci.ru/inform8_98/ecolog.htm
5. Экологичные информационные технологии/ [Электронный ресурс] / режим доступа: <https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/ff808319.aspx>
6. Использование информационных технологий для окружающей среды / [Электронный ресурс] / режим доступа: http://studbooks.net/56676/ekologiya/ispolzovanie_informatsionnyh_tehnologiy_dlya_okruzhayuschey_sredy

МОДЕРНИЗАЦИЯ ГОРОДСКИХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ КАНАЛИЗАЦИИ, С ПРИМЕНЕНИЕМ SBR РЕАКТОРА

А.П. Лапин, студент, М.Ю. Дягелев, доц.

*Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова
426069, г.Ижевск, ул.Студенческая, 7, тел. (3412)-77-60-55*

E-mail: t171er@gmail.com

Аннотация: Статья посвящена обзору реактора последовательного действия – SBR, внедрению его на проектируемые и существующие городские очистные сооружения канализации. В публикации рассмотрены основы принципа работы реактора SBR, его достоинства и недостатки, а также приведено сравнение с другими методами биологической очистки сточных вод.

Abstract: The article provides an overview of the successive steps of the reactor – SBR, the implementation of it on the designed and the existing city wastewater treatment plant. This publication describes the basics of the operation principle of the SBR reactor, its advantages and disadvantages, and the comparison with other methods of biological wastewater treatment.

Под понятием SBR реактора, понимают сооружение биологической очистки, как правило, включающий в себя один или несколько резервуаров радиальной формы. Примечательно то, что все процессы биологической очистки (осаждение, перемешивание, отстаивание и декантирование) происходят в одной емкости, что помогает значительно уменьшить занимаемую площадь на местности. Благодаря реактору SBR можно отказаться от сооружений механической очистки – первичных отстойников, а также от сооружений биологической очистки – аэротенки и вторичные отстойники.