

УДК 621

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Мусихина Е.А., Михайлова О.С.

*Иркутский государственный технический университет, Иркутск,
e-mail: elena.science@yandex.ru*

В последнее десятилетие в нашей стране наблюдается активный процесс внедрения информационно-коммуникационных технологий, используемых в деятельности государственного аппарата. В рамках федеральной целевой программы «Электронная Россия (2002–2010 годы)» созданы сервисы, обеспечивающие возможность предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде. В частности, работает портал «Государственные услуги», содержащий как справочную информацию, связанную с предоставлением государственных услуг, так и возможность подать электронное заявление, оплатить и получить государственную услугу. Существует множество сервисов, на которых в автоматическом режиме пользователи могут получать сведения от различных органов государственной власти, например, на сайте центральной избирательной комиссии Российской Федерации можно получить информацию, к какому избирательному участку вы прикреплены.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, государственный экологический мониторинг

THE DEVELOPMENT OF TECHNOLOGICAL SCHEME OF STATE ENVIRONMENTAL MONITORING

Musikhina E.A., Mikhailova O.S.

Irkutsk State Technical University, Irkutsk, e-mail: elena.science@yandex.ru

Last decade in our country active process of introduction of the information-communication technologies used in activity of machinery of state is observed. Within the limits of the federal target program «Electronic Russia (2002-2010)» the services providing possibility of granting of the state and municipal services in electronic form are created. In particular, the portal «the State services», containing as the help information connected with granting of the state services, and possibility to hand in the electronic statement works, to pay and receive the state service. There is a set of services on which in an automatic mode users can receive data from various public authorities, for example, on a site of the central selective commission of the Russian Federation it is possible to receive the information, you are attached to what polling district.

Keywords: information-communication technologies, the state ecological monitoring

Основное количество внутриведомственных процессов переведено с бумажной технологии на электронный документооборот. Однако пока переход далеко не закончен, а проблема оперативного межведомственного взаимодействия ждет своего решения.

Рассмотрим пример документопотока между предприятием-природопользователем и государственными органами.

В Росстат (Федеральная служба государственной статистики) предприятие-природопользователь направляет статистические отчеты по форме № 2-тп (воздух), № 2-тп (отходы) и № 2-тп (водхоз) (только те, кто имеет выпуски в водоемы), годовые и за полугодие. В отчете № 2-тп (воздух) представляются сведения о валовых выбросах в атмосферу и по каждому ингредиенту, о количестве источников выбросов и их организованности, о выполнении мероприятий по охране атмосферного воздуха. В отчете № 2-тп (отходы) даются сведения об общем количестве отходов, образовавшихся в течение отчетного года, о передаче сторонним организациям на переработку и захоронение, о количестве отходов, оставшихся в местах временного хранения и др.

Дается разбивка отходов по классам опасности для окружающей среды и по видам отходов. В отчете № 2-тп (водхоз) представляют сведения об объемах стоков, количестве загрязняющих веществ, сброшенных в водоемы, валовых и по каждому ингредиенту, о разрешенных сбросах и превышении НДС и лимитов.

В Росприроднадзор (Федеральная служба по надзору в сфере природопользования) ежеквартально представляют сведения о плате за негативное воздействие на окружающую среду. В этой форме представляют сведения о фактическом количестве загрязняющих веществ, выброшенных в атмосферу от стационарных источников (в тоннах по каждому ингредиенту), о разрешенном количестве, о превышении над разрешением, затем указывается стоимость каждого вещества для предельно допустимого выброса (ПДВ), временно согласованного выброса (ВСВ), сверхлимита.

В начале года предприятия обязаны получить в Росприроднадзоре разрешение на выброс в атмосферу, разрешение на размещение отходов, а в ТОВРе (территориальный отдел водных ресурсов) – разрешение на сброс. Для получения разрешения необ-

ходимо отчитаться по итогам предыдущего года, подать ходатайство о выдаче разрешений, представить расчеты. По воздуху это инвентаризация источников выбросов и проект ПДВ (ВСВ), по воде – проект НДС, по отходам проект нормативов образования и лимитов размещения отходов (ПНООЛР). Кроме того, в ЦЛАТИ (Центр лабораторного анализа и технических измерений) направляются данные ведомственного лабораторного контроля промышленных выбросов и производственных стоков.

Поскольку большинство данных, содержащих достаточно сложные и трудоемкие вычисления, предоставляются на бумажных носителях, они могут быть не совсем валидны. Поэтому в последние годы кроме бумажного варианта требуют предоставлять документы и в электронном виде, но в форматах, не поддающихся машинной обработке, а значит, без возможности автоматической проверки данных.

С чего начинается жизненный цикл документов в системе экологического мониторинга? Все отчеты предприятия-природопользователя составляются на основании данных первичного учета, организуемого на предприятиях по типовым формам: ПОД-1 «Журнал учета стационарных источников загрязнения и их характеристик», ПОД-2 «Журнал учета выполнения мероприятий по охране атмосферного воздуха» и ПОД-3 «Журнал учета работы газоочистных и пылеулавливающих установок». В качестве первичной учетной документации допускается также использование отраслевых форм и указаний, согласованных в установленном порядке, и вносится информация об адресе и код ОКПО предприятия.

Решением для упрощения документооборота и автоматической проверки качества предоставляемой информации могут являться системы управления корпоративной информацией (Enterprise Content Management (ECM)). ECM-система – это стратегическая инфраструктура и техническая архитектура, используемые для сбора, управления, архивного хранения и передачи контента и документов, связанных с организационными процессами. ECM-системы используются для поддержки единого жизненного цикла неструктурированной информации (контента) различных типов и форматов. ECM-системы состоят из приложений, которые могут взаимодействовать между собой, а также использоваться самостоятельно [1].

Задача организации электронного документооборота ставилась уже давно. Еще в первой редакции Федеральной целевой программы «Электронная Россия

(2002–2010 годы)», утвержденной 28 января 2002 г. Постановлением Правительства РФ № 65, говорилось о необходимости осуществить «перевод в электронную цифровую форму большей части документооборота, осуществляемого между хозяйствующими субъектами, органами государственной власти и органами местного самоуправления». Практически все федеральные органы исполнительной власти, многие учреждения и предприятия установили у себя системы электронного документооборота (СЭД), но обмен документами между ними по-прежнему происходит в традиционной бумажной форме. Причиной сложившейся ситуации является совокупность следующих факторов: на рынке средств СЭД присутствует множество разработчиков и поставщиков самых различных программных продуктов для автоматизации делопроизводства. Многие организации создают и используют собственные разработки. До недавнего момента разработчики не имели применимых на практике рекомендаций по структуре данных в своих системах, и каждый решал этот вопрос самостоятельно. Это существенно ограничивало возможности автоматизации сферы документационного обеспечения управления, не позволяло перейти к работе с электронными документами на глобальном (межведомственном, межорганизационном) уровне.

Принятый в октябре 2010 г. ГОСТ Р 53898–2010 «Системы электронного документооборота. Взаимодействие систем управления документами. Требования к электронному сообщению» должен стать ориентиром для разработчиков СЭД, применение этого стандарта, наконец, позволит наладить систему межведомственного документационного обеспечения управления. Так, на сайте Росприроднадзора доступна программа «Модуль природопользователя» по расчету платы за негативное воздействие на окружающую среду, которая позволяет создавать расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду, а также автоматически передать расчет платы в электронном виде в территориальный орган Росприроднадзора. До появления данного сервиса подача отчета в органы Росприроднадзора занимала значительное время, так как требовалось личное присутствие представителя в областном центре.

Существуют и другие программные решения для автоматизации получения *экологических показателей*, в частности, разработанные фирмой «Интеграл», но они обеспечивают только часть расчетов и в конечном итоге пользователь получает бумажный отчет, который необходимо пре-

доставить в соответствующие инстанции. Кроме того, эти программы платные и не всегда доступны предприятиям [2].

Процесс совершенствования систем электронного документооборота в природоохранной сфере будет продолжаться. Будут появляться новые электронные сервисы для взаимодействия с органами исполнительной власти, что, несомненно, приведет к снижению издержек для пользователей и повышению качества предоставляемой информации, а также формированию общей базы данных.

Необходимо создание межведомственной (межрегиональной) информационной системы, которая будет поддерживать современные стандарты, ориентированные на системы управления документами, и управлять полным жизненным циклом информационного содержимого. Такая система позволит решить такие проблемы информационного взаимодействия, как согласованность данных друг с другом, целостность данных, возможность совместной работы с данными. Автоматизация процессов управления ведет к увеличению эффективности работы, а следовательно, и к снижению затрат. Унифицированная система позволит создавать экологические отчеты по установленной форме, вести контроль качества вносимой информации, а также автоматически отсылать эти отчеты в соответствующие министерства и ведомства. Централизованное внесение форм отчетов и методик расчетов позволит посредством обновления базы данных оперативно реагировать на изменения законодательства, а также постоянно улучшать и расширять функционал системы.

Идея создания государственной системы мониторинга появилась как насущная необходимость как для органов власти, так и для природопользователей. Данная идея сформировалась в форму федерального закона, вступившего в силу 1 января 2012 года (№ 331-ФЗ от 21.11.2011 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты РФ»). Изменения предусматривают создание единой системы государственного экологического мониторинга, в рамках которой должны осуществляться комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды, включая ее оценку и прогноз изменений. Основным назначением единой системы государственного экологического мониторинга является информирование федеральных, региональных и местных органов власти, организаций и граждан о состоянии окружающей

среды, компонентов природной среды, естественных экологических систем, а также происходящих в них процессах и изменениях, связанных с негативным воздействием на окружающую среду, для принятия управленческих решений при планировании и осуществлении хозяйственной деятельности, разработке планов, программ, иных документов, предусматривающих осуществление мер и конкретных мероприятий по экономическому и социальному развитию регионов, территорий, отраслей экономики. Переход на автоматизированную систему позволит не только ускорить и удешевить процесс сбора информации, но и повысить доверие к ней.

Основываясь на определенных функциях, систему можно иерархически структурировать. На оперативном (нижнем) уровне будут происходить сбор и обработка первичных данных от природопользователей, приниматься решения о размере платы и наложение штрафов. Аналитический (средний) уровень для проведения всестороннего анализа агрегированной информации, с аналитическим инструментарием, например, визуализация, в том числе и ГИС, средства сравнительного тестирования (измерения переменных параметров до и после определенных действий для определения их эффективности). На этом же уровне должна вноситься архивная информация, накопленная на бумажных носителях, которая характеризует предшествующее состояние окружающей среды. Сопоставление данной информации с оперативной (характеризующей текущее состояние) позволит сделать прогноз изменения состояния окружающей среды. На триггерном (высшем) уровне, используя рекомендации аналитического уровня, принимаются адекватные управленческие решения.

Предлагаемая технологическая схема системы государственного экологического мониторинга будет содействовать тесному взаимодействию государственных структур в области адекватной оценки состояний окружающей среды и в целом послужит целям рационального природопользования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Официальный сайт Ассоциации по вопросам Управления Информацией и Изображениями (Association for Information and Image Management, AIIM) <http://www.aiim.org/What-is-ECM-Enterprise-Content-Management.aspx>. Дата обращения 19.02.2012.
2. Мусихина Е.А. Технология комплексной оценки экологической емкости территорий на примере Иркутской области. – Изд-во LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH&Co, Германия, 2011. – 238 с.