

следующие приоритетные показатели: нефтепродукты и хлорид-ион. Периодичность отбора проб почвы - 1 раз в три года.

Обязательным элементом системы мониторинга является блок по аналитической обработке полученных результатов наблюдений, что явилось основной целью создания компьютерной программы «Мониторинг» и сопряженной с ней электронной базой данных. Использование такого информационного продукта было направлено на решение следующего круга задач:

- систематизация массива исходной информации;
- сокращение сроков подготовки требуемых форм отчетности;
- налаживание эффективного информационного обмена между заинтересованными службами данного предприятия с минимизацией разного уровня затрат;
- обоснование и оперативность принимаемых решений в области охраны окружающей среды.

Немаловажным при этом является возможность формирования отчетов из локальной электронной базы для использования данных в ГИС. Геоинформационные карты нефтяных месторождений с разработкой электронных баз данных по результатам наблюдений позволяют:

- отслеживать тенденции в развитии тех или иных процессов с учетом пространственного отношения между объектами, необходимые в условиях постоянно изменяющейся инфраструктуры нефтяного промысла;
- повышать качество представляемой информации о состоянии окружающей среды в районе разработки нефтяных месторождений;
- разрабатывать целенаправленно природоохранные мероприятия.

Применение информационно - аналитических систем в природоохранной деятельности нефтедобывающего предприятия дает положительные результаты в реализации программы производственно-экологического контроля.

Геопортал Пермского края как механизм реализации инфраструктуры пространственных данных

С. В. Пьянков,
ГИС центр ПГУ,
г. Пермь, ул. Букирева, 15

Основной целью создания и развития инфраструктуры пространственных данных¹ Пермского края является создание условий, обеспечивающих доступ органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и граждан к пространственным данным и их эффективное использование.

Реализация программных мероприятий на территории Пермского края позволит:

- повысить качество и эффективность управления на государственном и муниципальном уровнях за счет широкого использования информационных ресурсов пространственных данных при принятии управленческих решений и контроле их исполнения;
- предоставлять актуальную и достоверную информацию о базовых пространственных данных потребителям по единым правилам и тарифам;
- снизить бюджетные расходы на создание пространственных данных в целом, за счет исключения дублирования работ по созданию пространственных данных;
- повысить качество пространственных данных за счет реализации условий и системных мер по устранению их несогласованности и конфликтности, стандартизации продукции, включаемой в инфраструктуру, эффективного государственного контроля и надзора.
- стимулировать инвестиции в создание пространственных данных и связанные с ними информационные услуги;
- преодолеть цифровое неравенство на уровне использования и развития пространственных данных в Пермском крае и создать условия его активного участия в формировании инфраструктуры пространственных данных России.

К сожалению, приходится констатировать, что оценка уровня использования пространственных данных в Интернет и Интранет-решениях с точки зрения возможного потенциала очень низка. Слабо влияют на повседневную практическую деятельность

¹ Инфраструктура пространственных данных – территориально распределенная система сбора, обработки, хранения и предоставления в пользование пространственных данных.

пользователей такие потенциальные преимущества использования пространственных данных в Интернет/Инtranet как:

- возможность коллективного использования единых картографических основ для ведения на них тематических слоев разными организациями, и соответственно колоссальной экономии средств на их закупку в сочетании с большей согласованностью ведущихся на единой основе географических данных;

- реальный многопользовательский режим применения ГИС в Интернет/Инtranet при относительно небольших затратах за счет имеющейся инфраструктуры среды для работы с ГИС практически нужному числу пользователей, прозрачность и однозначность информационных ресурсов и вертикали управления любой отрасли (предприятия), и по «горизонтали»;

- отсутствие необходимости закупать программное обеспечение ГИС для пользования пространственными данными (в большинстве случаев достаточно простого Web-браузера), минимальные затраты для доведения функционала ГИС и пространственных данных до единичного пользователя со стороны производителя и пользователя.

Актуальность решения проблемы видится в:

- развитии широкого публичного рынка геоинформационных продуктов и услуг в региональной геоинформационной инфраструктуре;

- развитии механизма интеграции, когда большое число организаций пользуется единой картографической основой, размещенной на одном из Web-серверов;

- снижении высокой стоимостью цифровых карт, повышении их тиражируемости, решении проблем поиска и подбора картографических произведений;

- снижении числа непрофессионалов в картографии, которые осуществляют разработку сайтов;

- снижении стоимости профессионального инструментария ГИС для публикации карт в Интернет;

- повышении проработанности уровня необходимого функционала ГИС в Интернет;

- снятии существующие режимных ограничений на возможность открытой, массовой работы с высокопроизводительными системами сбора геоданных, данными аэрокосмической съемки высокого разрешения, картографическими материалами крупных масштабов на городских землях и межселенных территориях;

- удовлетворении спроса на геоинформационные системы и технологии со стороны государственных и/или муниципальных органов управления. Эти структуры реально заинтересованы в подобных системах.

- повышении развитости коммуникационной инфраструктуры и проработке вопросов удаленного доступа пользователей к географическим и картографическим данным с помощью Интернет/Инtranet-технологий.

Целью создание геоинформационного портала (геопортала²) Пермского края является использование Интернет/Инtranet ресурсов регионального уровня для предоставления пользователям инфраструктуры пространственных данных в режиме удаленного доступа.

К основным задачам по созданию геопортала необходимо отнести:

- создание службы доступа к данным на базе регионального геоинформационного портала;

- организация доступа к базам геоданных, инфраструктуре пространственных и мета-данных;

- согласование форматов и стандартов пространственных данных, предоставляемых службой доступа к данным

Перечень работ:

- создание геоинформационного портала Пермского края;

- создание службы доступа к данным на базе геоинформационного портала;

- организация клиентов службы доступа к данным;

- согласование форматов и стандартов пространственных данных, предоставляемых службой доступа к данным;

- комплекс мероприятий по обеспечению информационной безопасности.

Ожидаемые результаты реализации геопортала Пермского края:

- экономия на сборе данных, близость к их источнику;

- снижение затрат на создание геоданных;

- предоставление доступа населению и организациям к разнообразным информационным ресурсам и сервисам;

- повышение информационной открытости органов исполнительной власти Пермского края и органов местного самоуправления, эффективности их взаимодействия с гражданами и организациями;

- совершенствование работы органов местного самоуправления;

² Геопортал – доступ к распределенным сетевым ресурсам пространственных данных и сервисов, которые могут быть найдены на геопортале как исходной точке входа в сеть сервисов.

- повышение инвестиционной привлекательности путем активного представления информации о регионе в информационном пространстве Пермского края;
- система защиты информации;
- возможность многократного использования данных (вместо их повторного сбора или преобразования);
- наличие общих инструментальных средств и сервисных функций;
- поддержка широкого круга новых приложений.

Организация информационной структуры проекта «Мониторинг сельскохозяйственных угодий Пермского края»

Е. М. Связов, И. Б. Некрасов,
ГИС центр ПГУ,
г. Пермь, ул. Букирева, 15

Сельское хозяйство и растениеводство в частности имеет постоянную пространственную привязку. Земля является основным объектом обработки и вкладывания денег. На наш взгляд здесь будет целесообразно использование геоинформационных технологий.

По заказу Министерства сельского хозяйства Пермского края Центр геоинформационных систем и технологий Пермского государственного университета создает проект «Мониторинг сельскохозяйственных угодий Пермского края». С целью более эффективного использования земельных ресурсов.

Одной из задач решаемых в рамках проекта стало создание электронных карт полей и хозяйств. Основой для любого геоинформационного проекта являются базы данных. База Данных (БД) — структурированный организованный набор данных, описывающих характеристики каких-либо физических или виртуальных систем. Однако, учитывая уникальность проекта, требовалось создать структуры базы данных с нуля. Для этого, прежде всего, потребовалось проанализировать имеющиеся потоки информации, создать систему сбора и обработки. Разработать структуры картографических и атрибутивных баз данных.

В проекте объединены усилия многих организаций. Заказчик — Министерство сельского хозяйства Пермского края. Основным исполнителем являлся «ГИС центр Пермского государственного университета (ПГУ)». Субподрядчиком выступила «Пермская государственная сельскохозяйственная академия (ПГСХА) им. Прянишникова». Использовались материалы ГУ «Пермский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» и ГУ «Пермский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»

Основными источниками информации для проекта стали Сельскохозяйственные предприятия, районные управления сельского хозяйства, поставщики ДДЗ. Кроме того, был произведен запрос в Государственное Управление «Федерального агентства кадастра объектов недвижимости по Пермской области» на получение картографических материалов на требуемую территорию в векторной форме. К сожалению, удалось получить не более 30% объема требуемой информации по контурам полей в векторной форме.