

Исх. №160316-08-П
от 16 марта 2016 г.

Кому:	Президенту Республики Татарстан Минниханову Рустаму Нургалиевичу
Куда:	Аппарат Президента Республики Татарстан
От кого:	Генерального директора ООО «НЕОЛАНТ Запад» Резиной Натальи Валерьевны
Тема:	<i>Приглашение на II Межотраслевой информационно-технологический форум «МНОГОМЕРНАЯ РОССИЯ 2016»</i>

Уважаемый Рустам Нургалиевич!

Решением Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России в качестве одного из ключевых направлений развития в сфере строительства определено информационное моделирование. Однако возможности применения информационного моделирования существенно шире. Эта технология может быть использована для таких сфер деятельности органов исполнительной власти и местного самоуправления, как управление имуществом, земельным, транспортным, промышленным комплексами, территориальное планирование и охрана окружающей среды.

Технология информационного моделирования применима на всех этапах управления – планирование, мониторинг и контроль реализации, анализ и регулирование.

Повысить качество жизни, улучшить облик региона или города, обеспечить «сжатие» цикла решения задач регионального и муниципального уровней в области пространственного развития территории через формирование отрасли информационного моделирования возможно только при консолидации усилий компаний разработчиков и крупнейших потребителей решений и систем в этой сфере.

В целях обмена лучшими практиками, новейшими технологиями информационного моделирования территорий и предприятий, **20 апреля 2016 года в Москве в Конгресс-центре Правительства Москвы состоится II Межотраслевой информационно-технологический форум «МНОГОМЕРНАЯ РОССИЯ 2016»**. Первый форум состоялся в 2014 году в Российской академии наук, собрал более 900 специалистов и 412 компаний из 75 городов России и зарубежья.

В рамках Форума будет проходить круглый стол **«Применение концепции информационного моделирования для комплексного решения задач регионов и муниципалитетов»**. Ключевые темы для обсуждения:

1. Комплексный подход к построению системы пространственного развития региона – направления, задачи, инструменты.
2. От территориального планирования к инфраструктурным задачам – оптимизация затрат на эксплуатацию.
3. Пространственное развитие как информационное обеспечение Ситуационного центра.

К участию приглашены российские и международные эксперты по информационному моделированию, представители органов государственного управления, ведущие производители платформ для информационного моделирования и поставщики инженерных и технологических решений, представители отраслевых объединений, ассоциаций и СМИ.

Инициатором Форума выступает группа компаний «НЕОЛАНТ», входящая в ТОП-25 компаний России, предоставляющих ИТ-услуги, и с 2004 года разрабатывающая информационные системы и высокотехнологичные комплексные решения в сфере цифрового инжиниринга и управления сложными промышленными объектами на всех стадиях их жизненного цикла.

Приглашаем Вас принять участие в круглом столе «Применение концепции информационного моделирования для комплексного решения задач регионов и муниципалитетов», который состоится 20 апреля 2016 года в Конгресс-центре Правительства Москвы по адресу: город Москва, ул. Новый Арбат 36/9. Начало мероприятия в 14.00.

Для регистрации на мероприятие необходимо отправить заявку в свободной форме на адрес sorokina@neolant.ru или по номеру +7 (499) 999-00-00 доб. 174, +7 (985) 454-13-60. Если Вы хотите выступить с докладом, укажите тему выступления в заявке. Если Вы хотите предложить тему для обсуждения, также укажите тему в заявке.

Приложение 1. Информационный бюллетень: Применение технологий информационного моделирования для решения задач управления территориями.

С уважением,
Генеральный директор ООО «НЕОЛАНТ Запад»



Н.В. Резина

Территориальное и стратегическое планирование: проблемные вопросы создания систем управления

Наталья Резина

На рынке информационных технологий в последнее время появилась такая тенденция, как трансляция идей между различными отраслями: идеи, возникшие при решении производственных задач, применяются к решению задач государственного управления, и наоборот. Эту тенденцию, в том числе, задает компания «НЕОЛАНТ» — в списке ее проектов есть такие, в которых специализированные решения задач госсектора впоследствии применялись при выполнении коммерческих проектов. Следовательно, при некотором обобщении идей и знаний граница отраслевой применимости стирается.

Если говорить об управлении территориями в государственном секторе, то это, несомненно, одна из самых комплексных задач. Она включает различные аспекты:

- сведения о социально-экономическом положении территории, демографии и экологии;
- информацию об уровнях развития инфраструктуры и промышленности;
- сведения о бюджетном планировании;
- перспективные планы развития территорий, включая генпланы.

Однако во избежание разночтений следует определиться с понятием «управление развитием территории». В данной статье будет использоваться определение Государственной академии специалистов инвестиционной сферы (ГАСИС): «Управление развитием территории — это целенаправленное воздействие на территориальную общественную систему, приводящее к улучшению среды обитания через изменения структуры и свойств этой системы».

Чтобы планировать и осуществлять такое целенаправлен-

ное воздействие, необходимо понимать, в каком состоянии находятся территории или объекты управления, какие тенденции существуют в их развитии сейчас. Отметим, что объекты управления — это объекты реального мира, взаимодействующие друг с другом. Ими могут быть:

- подразделения органов власти и местного самоуправления;
- территориальные объекты — районы и поселения;
- целевые программы, принимаемые в регионе.

Между этими объектами устанавливаются определенные связи, и каждый из них имеет собственные характеристики. Объекты, информация о них и взаимосвязи — это то, что называется информационной моделью (ИМ). Она может применяться не только для «слепок фактического состояния в данный момент», но и для мониторинга (анализа) происходящих изменений.

При решении задач управления территорией используются различные представления информационной модели, которые являются тематическими среза-

ми информации, накопленной об объектах управления. Эти тематические представления могут быть следующими:

- информационная модель управления по показателям, с помощью которой проводится мониторинг показателей социально-экономического развития;
- информационная модель программного управления, с помощью которой может проводиться планирование и последующий мониторинг исполнения программ и проектов.

В этих тематических представлениях информация числовая или документарная может дополняться наглядной — представление индексов и показателей или сведения о выполненных мероприятиях программ дополняются фото- и видеоматериалами (рис. 1), а генпланы территорий — 3D-моделями сооружений.

Практическое применение ИМ для комплексного анализа территории — это разработка и последующий мониторинг реализации документов стратегического

Наталья Резина

Генеральный директор ООО «НЕОЛАНТ Запад» (ГК «НЕОЛАНТ»).

планирования. Это комплексный срез, в который входят информационные разделы по различным направлениям. Документы, входящие в состав документов стратегического планирования, безусловно, связаны между собой, и необходимо их сопряжение. При разработке этих документов обрабатываются данные по одним и тем же объектам, при этом данные могут иметь различные представления. Данные объектов не являются статичными — информация регулярно актуализируется по результатам мониторинга, меняются статусы и границы объектов, в ходе изменений административно-территориального деления могут возникать новые объекты по факту корректировок документов.

При решении задач управления развитием территории часто возникают следующие вопросы:

- Насколько решение задач территориального и стратегичес-

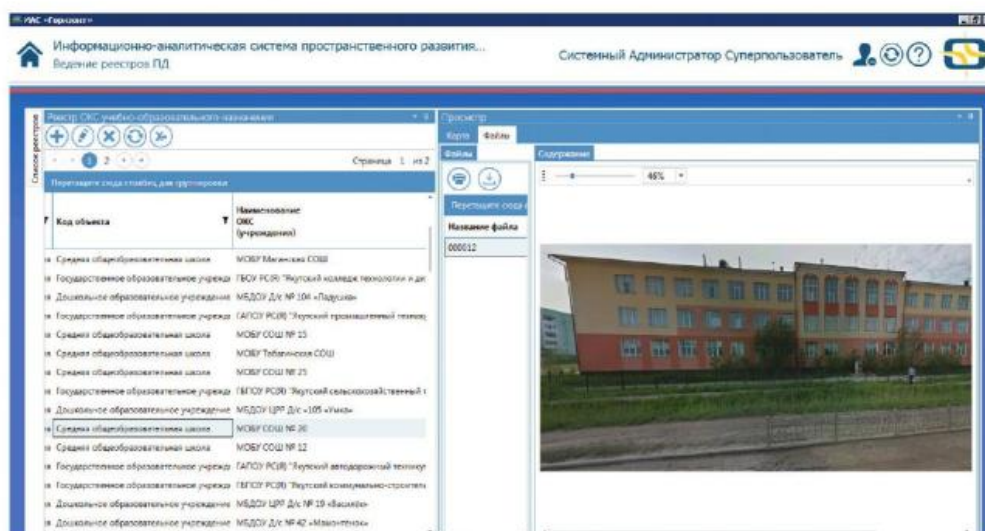


Рис. 1. Реестры пространственных данных в ИАС «Горизонт»

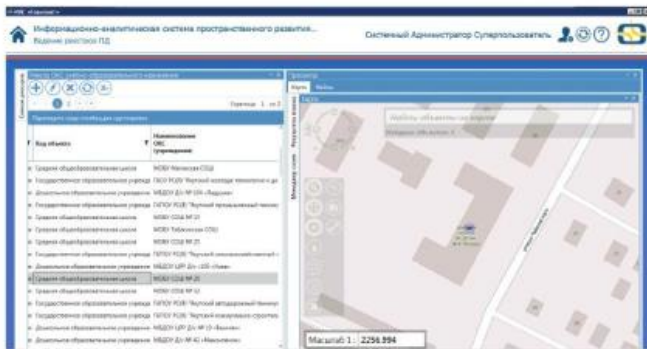


Рис. 2. Ведение реестров пространственных данных в ИАС «Горизонт»

кого планирования скоррелировано в принципе, и в том числе на разных уровнях управления — федеральном, региональном, муниципальном?

- Какие организационные и нормативные разрывы возникают?
- Насколько востребованными в действительности являются современные информационные технологии?
- Какие решения сегодня предлагаются исполнителями — ИТ-компаниями, и могут ли такие решения удовлетворить потребности в комплексном подходе в регионах?
- Являются ли проекты, иницируемые в регионах, действительно востребованными, или это дань «моде»?

Это реальные проблемы, с которыми приходится сталкиваться ИТ-компаниям, и первая из них — вопрос наличия в региональных органах власти информации об относящихся к их компетенции объектах не только регионального подчинения, но и о федеральных и муниципальных объектах. Важным свойством таких объектов является

наличие сведений о местоположении — то есть пространственная привязка.

Для решения учетных задач могут применяться ведомственные (отраслевые) информационные системы. При отсутствии таких систем «НЕОЛАНТ» предлагает использовать информационно-аналитическую систему (ИАС) пространственного развития «Горизонт» (правообладатель «НЕОЛАНТ»), в которой есть специальный модуль ведения реестров (рис. 2). В этом модуле выполняется настройка реестров и ведение учетных сведений уполномоченными подразделениями органов исполнительной власти (ОИВ) или местного самоуправления (ОМСУ). Пространственная привязка объектов выполняется по территориальному принципу (геокодирование) или путем привязки сведений об объектах в учетном модуле к ГИС-объектам. Заложенный принцип раздельного ведения семантических (описательных) сведений об объектах и пространственных данных позволяет привлечь к наполнению реестров сотрудников,

не обладающих навыками по работе с инструментальными ГИС.

При решении задачи учета объектов на первый план выходят организационные вопросы — определение состава и структуры реестров, определение уполномоченных за их ведение организаций, проработка регламентов ведения и доступа к данным реестров. По сути, это задачи из области научно-исследовательских работ (НИР), которые связаны с анализом нормативных документов, определяющих полномочия отраслевых органов исполнительной власти и местного самоуправления, фактически востребованных в процессе работы сведений и предоставляемых регламентированных и нерегламентированных отчетов.

Учетные сведения, формируемые в рамках конкретного отраслевого министерства (ведомства), необходимы в работе смежных подразделений. А это означает, что ведение реестров объектов должно быть увязано с вопросами распределенного и разграниченного доступа к данным.

Учетные объекты должны становиться источником данных о существующих объектах для схем территориального планирования. При организации хранилища данных появляется возможность централизованного представления данных об объектах учета для документов территориального планирования.

Если сформированное хранилище позволяет вести пространственные данные, то и эти данные могут быть переданы в качестве исходных материалов разработчику через одну точку входа.

Если, в свою очередь, к разрабатываемым документам территориального планирования предъявить требования:

- по составу, форматам и видам представления данных — например, предоставить данные о планируемых объектах в структурированном виде в отдельных файлах и с учетом

требований к структуре таких файлов,

- векторные данные (разработанные картографические материалы) с сопутствующими паспортами и со сформулированными требованиями к составу и кодированию слоев, а также к правилам оформления карт,

то появляется возможность пополнения и реестров объектов, и банка данных картографических материалов, не требующая трудоемкой ручной обработки. Используя такой подход, мы создаем систему управления территорией, для которой снижаются затраты на актуализацию данных по сравнению с традиционным подходом раздельного ведения документов, учетных и пространственных данных (рис. 3).

Многие характеристики объектов относятся к разряду аналитических показателей. И когда речь идет об управлении территорией, то под этим нужно понимать не только учетные данные, но и динамику изменений характеристик объектов. А значит, это касается и привязки аналитических показателей, которые, как правило, ведутся в специализированных информационно-аналитических системах, к объектам учета (или, скорее, к объектам мониторинга). Речь не идет о перегрузке данных из одной системы в другую. «НЕОЛАНТ» предлагает подход подключения данных из аналитических систем с помощью веб-сервисов (рис. 4).

Суть идеи заключается в том, чтобы в аналитические системы региона встраивать подобный сервис с унифицированной спецификацией и далее вызывать эти данные в смежные системы. За счет использования унифицированной спецификации появляется возможность расширения числа источников аналитических данных, которые могут подключаться к смежным системам без решения каждой раз такой задачи «с нуля».

Еще несколько лет назад в компании была разработана спецификация веб-сервиса, обе-

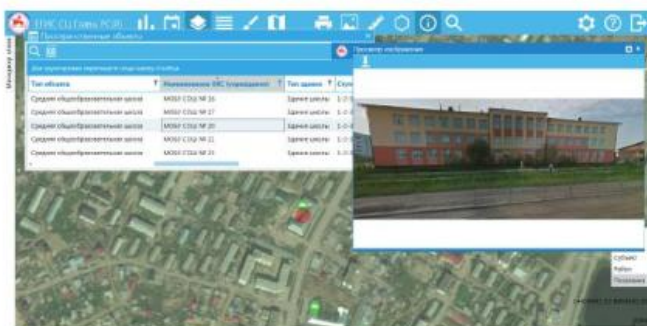


Рис. 3. ГИС СЦ Республики Саха (Якутия)

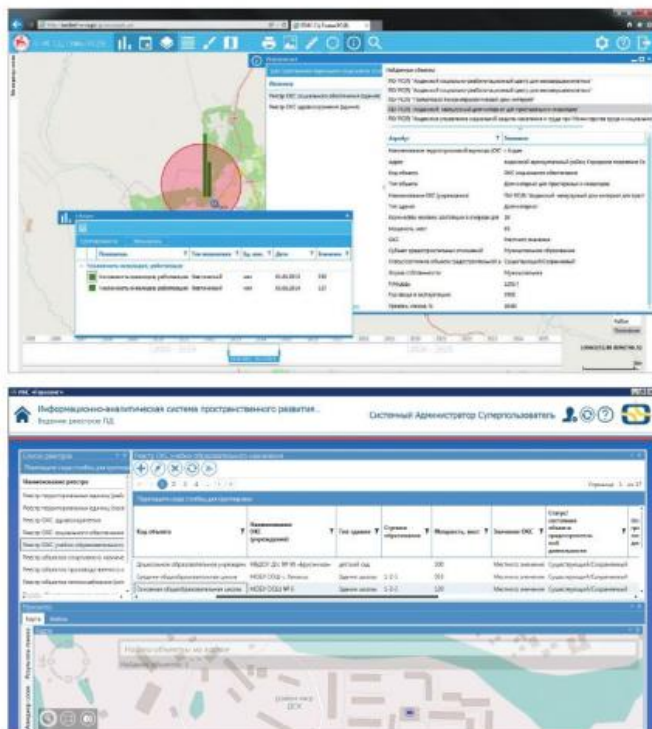


Рис. 4. Представление аналитики и реестров пространственных данных в ГИС СЦ (на базе ГИС ППР «РАКУРС»)

спечаивающего получение аналитики из внешнего источника с последующим отображением на карте. В прошлом году спецификация была усовершенствована совместно с компанией «Прогноз» для организации взаимодействия систем Ситуационного центра Главы Республики Саха (Якутия) — ГИС СЦ (разработчик АО «НЕОЛАНТ») и ИАС Правительство (разработчик ЗАО «Прогноз»).

Используя этот подход, к системе управления территорией можно подключать не только карты и реестровые данные, но и аналитические сведения.

Но и это еще не все. В процессе мониторинга реализации планов по развитию территорий, то есть, по сути, мониторинга исполнения планов развития, необходимо понимать, что запланированные объекты предусмотрены в государственных программах, а следовательно, есть соответствующие мероприятия и финансирование под них. А это означает, что необходимо состыковать находящиеся в системе реестры с мероприятиями программ и бюджетом. При получении данных от разработчиков документов территориального планирования может

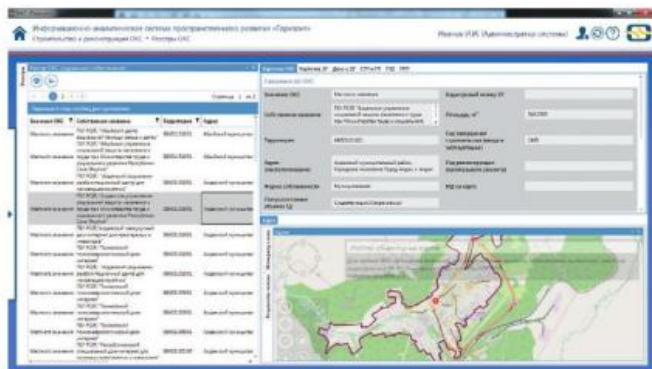


Рис. 5. Реестр объектов капитального строительства в ИАС «Горизонт»

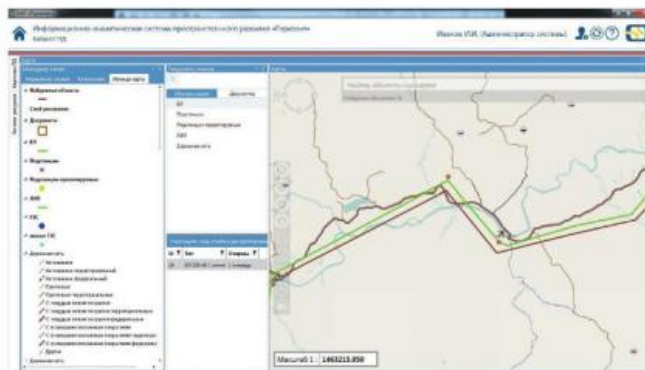


Рис. 6. Представление на карте сведений о существующих и планируемых объектах в ИАС «Горизонт»

выполняться проверка качества документов. Например, проверка реестров объектов капитального строительства (ОКС) и других пространственных объектов, размещение, строительство, реконструкция, капитальный ремонт которых предусмотрены документом территориального планирования, на наличие соответствующих мероприятий в реестре мероприятий госпрограмм (рис. 5).

Системы ведения (управления) госпрограмм и бюджета — скорее всего, это тоже внешние системы. Понятно, как решать интеграционные задачи с точки зрения программирования.

Но на решение таких задач накладываются организационно-методические вопросы. Впрочем, они всплывают при внедрении всех перечисленных блоков — ведение документов и карт, ведение реестров, взаимодействие с внешними источниками данных.

К таким вопросам-проблемам, например, относятся определение состава и структуры реестров, уполномоченных за их ведение организаций, проработка регламентов ведения и доступа к данным реестров, определение состава показателей, необходимых для комплексного предоставления информации и их источников.

Еще одна важная проблема — квалификация и количество кадров. Для частичного решения этой проблемы необходимо создание Операторской службы в интересах ОИВ и ОМСУ

субъекта РФ. На Операторскую службу предлагается возложить следующие задачи:

- участие в информационном наполнении реестров утвержденных ранее документов территориального планирования РФ, субъекта РФ, иных документов ОИВ и ОМСУ субъекта, необходимых для решения задач пространственного развития территории;
- участие в информационном наполнении реестров пространственных данных, необходимых для осуществления деятельности ОИВ и ОМСУ;
- участие в разработке проектов нормативно-правовых, методических и организационных документов, необходимых для обеспечения функционирования и использования систем пространственного развития;
- предоставление пользователям информационных услуг.

Задача развития территорий является комплексной, включающей различные аспекты: сведения о социально-экономическом положении территории, демографии, экологии, информацию об уровнях развития инфраструктуры и промышленности, сведения о бюджетном планировании и перспективные планы развития территорий, в том числе генеральные планы. Именно поэтому ГК «НЕОЛАНТ» для решения задач управления развитием территории предлагает применять концепцию информационного моделирования (рис. 6).