



## Пространственные данные -

**это данные, удостоверяющие местоположение объектов и их взаимные отношения, вытекающие из местоположения объектов в пространстве**

**Такие данные создаются в результате картографирования, дистанционного зондирования Земли, выполнения геодезических, гравиметрических, геологических, строительных, землеустроительных, лесоустроительных и других работ, осуществляемых тысячами организаций различного профиля и форм собственности. Они служат основой для закрепления правовых отношений в пространстве.**

**Создание и модификация пространственных данных сопровождается приданием им определенного правового статуса (кадастровый номер, разрешенный регламент использования объектов недвижимости и т. д.) существенного для кадастровых, исходно-разрешительных, проектных, строительных и эксплуатационных работ, являющихся необходимыми компонентами управления и инвестиционной деятельности.**



## **Инфраструктура пространственных данных**

**Цель – обеспечить возможность создания единого информационного пространства страны, как условия для повышения эффективности управленческой деятельности и инвестиционной активности путем снижения затрат на создание и использование пространственных данных через предотвращение и разрешение конфликтных ситуаций при планировании и осуществлении деятельности различных субъектов права на одной и той же территории**

### **Инфраструктура пространственных данных включает:**

- определение понятия «базовые пространственные данные» и организацию дежурства по ним через систему уполномоченных организаций**
  - привязку всех существующих БД к базовым пространственным данным и создание и ведение баз метаданных системой уполномоченных организаций**
  - формирование регламентов и стандартов информационного обмена**



## Технологические предпосылки создания ИПД

- изменение сущности работы с картографическим материалом (ранее – однотипная универсальная иллюстрация, теперь цифровая объектная модель, сформированная исходя из предметной задачи и являющаяся органической частью информационных систем различных организаций)
- в цифровых технологиях исчезает понятие масштаба, задающего определенный жестко фиксированный объектовый состав и точность определения объекта на карте. Вместо него возникают критерии точности исходных измерений и специального объектового состава, определенного исходя из конечной цели работ. Появляется возможность работы с разно актуализированной информацией
- преобладание оперативных прямых цифровых измерений географических координат объектов (GPS, коммерческое распространение высокоточных данных дистанционного зондирования Земли)
- развитие систем навигации для частных лиц
- развитие систем телекоммуникаций и возможностей распределенного хранения пространственных данных



## Организационно-правовые предпосылки создания ИПД

- сейчас ведомства и хозяйствующие субъекты вынуждены самостоятельно заниматься координированием своих объектов для обеспечения правового статуса измерений за которые они или несут прямую ответственность (земельный, лесной, водный, месторождений полезных ископаемых и др. кадастры) или в связи с защитой прав своей собственности (хозяйствующие субъекты). В связи с этим происходит многократное дублирование пространственных измерений, приводящее к возникновению топологически некорректных пространственных данных;
- действующие нормативы на картографическую продукцию сформированы в период советской централизованной экономики по принципу максимально универсального отражения местности на карте с помощью специально разработанных условных знаков для каждого масштабного ряда, что является избыточным для решения конкретной предметной задачи и удорожает процесс создания карт;



**В результате сегодня возможны два варианта развития:**

- Растущий в процессе использования интегрированный ресурс**
- саморазрушающийся ресурс в области пространственных данных.**



## Организационно-правовые предпосылки создания ИПД

- согласно нормативам, обновление картографической продукции носит плановый циклический площадной характер, что существенно повышает время проведения подобных работ и затраты Федерального бюджета;
- в последнее время значительная часть средств, направляемая на обновление картографического материала имеет своим источником бюджеты субъектов РФ и органов местного самоуправления;
- вместе с тем подавляющее большинство изменений в пространственных данных происходит на участках хозяйственной активности и так или иначе фиксируется цифровыми измерениями, проведенными за счет средств владельцев объектов (инженерно-геологические изыскания, исполнительная съемка при сдаче объектов строительства, оформление прав собственности на землю и недвижимость).



## Базовые пространственные данные, как общегосударственный информационный ресурс

Создание единого информационного пространства страны возможно только с помощью единых общегосударственных информационных ресурсов, которыми являются:

- \* единый реестр физических лиц,
- \* единый реестр хозяйствующих субъектов,
- \* базовые пространственные данные (элемент ИПД), как единый государственный реестр основных инфраструктурных объектов – т.е. объектов воздействия со стороны физических и юридических лиц



## Пути создания инфраструктуры пространственных данных в России

- изменение концептуальных основ определения секретности в области пространственных данных
- базовые пространственные данные и дежурство по ним
- базы метаданных
- регламенты обмена
- возможные сценарии организации работ

### Изменение концептуальных основ определения секретности в области пространственных данных

Принцип засекречивания точности определения географических координат объектов местности (30 м) должен быть изменен на принцип объектовой защиты (защищается определение координат конкретных объектов)



## Базовые пространственные данные

Понятие картографической основы должно быть изменено на понятие базовых пространственных данных (БПД).

БПД – несекретная, разгруженная по объектовому составу база данных пространственных объектов территории, составляющих ее инфраструктурный каркас (гидрография, дорожная сеть, здания, рельеф, сооружения, границы лесов) и позволяющая осуществить точную координатную (прямую или косвенную) пообъектовую привязку любой тематической информации

БПД должны быть легко доступны (цена тиражирования) для всех граждан, субъектов хозяйствования и органов власти Российской Федерации и распространяться через сеть территориально уполномоченных организаций.

БПД должны по единым классификаторам, правилам цифрового описания, в единой равноточной системе геодезических координат.



## Базовые пространственные данные

Должно быть организовано дежурство по БПД (топографический мониторинг БПД) путем фиксации уполномоченными организациями всех изменений объектов БПД, выявленных во время проведения всех видов геодезических измерений на территории. В связи с этим все работы по определению географических координат объектов должны регистрироваться уполномоченными организациями и им в обязательном порядке должны сдаваться все изменения БПД, выявленные в ходе зарегистрированных работ.

## Базы метаданных

С целью организации единого информационного пространства страны все работы с пространственными данными должны быть отражены в виде метаданных, содержащих сведения о количестве, качестве проведенных измерений, владельце информации и порядке доступа к ней. Метаданные должны в обязательном порядке сдаваться в уполномоченную организацию после проведения измерительных работ для ведения базы пространственных метаданных.



## Регламенты обмена

Для ведения БПД на уровне местного самоуправления, субъекта РФ и страны в целом, а также для организации информационного обмена пространственными данными в целом должны быть разработаны программно независимые форматы хранения БПД и регламенты информационного обмена между разноуровневыми БПД и остальными пространственными данными (ведомственными, субъектов хозяйствования)

## Возможные сценарии организации работ

В настоящее время все картографические данные сосредоточены в:

- Федеральном картографо-геодезическом фонде (53 хранилища),
- ведомственных картографических фондах и информационных банках (полезные ископаемые, водные ресурсы, лесопользование, экология),
- системе государственного земельного кадастра,
- органах градостроительства и архитектуры местного самоуправления и субъектов РФ,
- БТИ (ФГУПы, ГУПы, МУПы),
- Трестах инженерно-строительных изысканий



## Необходимо

**создать сеть уполномоченных организаций на уровне субъектов РФ и органов местного самоуправления (на правах филиалов) с функциями:**

- дежурства по БПД,**
- регистрации работ, связанных с созданием пространственных данных,**
- ведением базы метаданных пространственной информации**
- обеспечения доступа к БПД и базам метаданных со стороны граждан, хозяйствующих субъектов и органов власти.**

**Эти организации могут быть созданы на базе приватизированных предприятий Роскартографии, ФГУ ЗКП и хозрасчетных подразделений органов архитектуры и градостроительства.**

**Финансироваться работы должны за счет бюджетов (федеральный, субъекта РФ и местного самоуправления) и договорных работ по продаже данных третьих лиц (база метаданных) без прав создания производной картографической продукции и производных баз пространственных данных**



**Уполномоченные организации принципиально могут быть любой организационно-правовой формы, однако опыт функционирования рынка геоинформатики России свидетельствует о большей эффективности частных предприятий**

**Возможна форма ЗАО с контрольными пакетами акций на уровнях соответствующих органов государственной исполнительной власти и местного самоуправления: федеральный центр, субъекты РФ, местное самоуправление**

**Статус собственности БПД должен быть определен как государственный.**

**Уполномоченные организации должны иметь строго закрепленную территорию деятельности и право регистрации всех видов геодезических и картографических работ.**

**В дальнейшем разумно объединение функций ведения БПД, ГЗК и ГГК в уполномоченных организациях по ведению БПД.**