

## ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Атрибут пространственного объекта	Непозиционная характеристика пространственного объекта с ее качественным или количественным значением.
Адресные данные (пространственного объекта)	Минимальный набор атрибутов пространственного объекта, позволяющий идентифицировать пространственный объект как уникальный среди других пространственных объектов, включающий наименование пространственного объекта и его характеристики, используемые для обмена данными.
Аналитическая модель рельефа	Модель рельефа, предполагающая использование нелинейных методов интерполяции высот или глубин. В аналитических моделях рельефа используются сплайны порядка $n$ , полиномиальные (полиномы 2-го и более высокого порядка), мультиквадратические, тригонометрические и другие функции.
Атрибутивная точность пространственных данных	Близость фактических атрибутивных данных пространственных объектов к истинным.
Атрибутивные данные пространственного объекта (атрибутика (пространственного объекта))	Набор имен и значений атрибутов пространственного объекта.
Атрибутирование пространственного объекта	Присвоение пространственному объекту атрибутов.
База пространственных данных; (база геоданных, пространственная база данных, база данных ГИС)	Совокупность пространственных данных, организованных по определенным правилам, устанавливающим общие принципы описания, хранения и манипулирования данными, предназначенная для удовлетворения информационных потребностей пользователя.
Базовые пространственные данные; БПД	Общедоступная часть ресурсов пространственных данных, включающая информацию об их координатной основе и избранных пространственных объектах, необходимых для позиционирования пространственных данных.
Векторизация	Преобразование растровой модели пространственных данных в векторную модель.
Векторизация цифровой картографической информации	Преобразование цифровой картографической информации из растровой формы представления в векторную.
Векторная модель пространственных данных	Модель пространственных данных, включающая описание координатных данных пространственных объектов и, возможно, топологических отношений между ними.
Векторная нетопологическая модель пространственных данных	Векторная модель пространственных данных, не включающая в себя описание топологических отношений между пространственными объектами.

<b>Векторная топологическая модель пространственных данных</b>	Векторная модель пространственных данных, включающая в себя описание топологических отношений между пространственными объектами.
<b>Векторная форма представления цифровой картографической информации</b>	Способ представления метрической картографической информации в виде последовательности векторов.
<b>Визуализация данных</b>	Преобразование цифровых данных в изображение, доступное для восприятия человеком или специальным устройством. Программные средства ГИС обеспечивают визуализацию данных в форме картографических, графических, виртуально-реальностных и других геоизображений, выводимых на монитор компьютера, принтер, плоттер или иное устройство отображения.
<b>Временная точность пространственных данных</b>	Близость фиксируемого времени существования пространственных данных к фактическому.
<b>Генерализация данных</b>	Обобщение координатных и/или атрибутивных данных пространственных объектов. Главные операции генерализации: упрощение, сглаживание, прерывание и утоньшение линейных объектов, объединение смежных полигональных объектов, отбор, агрегация, утрирование размеров и форм объектов, изменение их мерности, переклассификация данных.
<b>Геоид</b>	Поверхность гравитационного поля, которая совпадает со средним уровнем моря и перпендикулярна вектору силы гравитации.
<b>Геоинформатика</b>	Научно-техническое направление, объединяющее теорию цифрового моделирования предметной области с использованием пространственных данных, технологии создания и использования геоинформационных систем, производство геоинформационной продукции и оказание геоинформационных услуг.
<b>Геоинформационная система; ГИС</b>	Информационная система, оперирующая пространственными данными. По пространственному охвату различают глобальные, субконтинентальные, национальные, межнациональные, региональные, субрегиональные и локальные ГИС.
<b>Геоинформационная технология</b>	Совокупность приемов, способов и методов применения программно-технических средств обработки и передачи информации, позволяющая реализовать функциональные возможности геоинформационных систем.
<b>Геоинформационное картографирование</b>	Автоматизированное составление и использование карт на основе геоинформационных технологий и баз географических (геологических, экологических, социально-экономических и др.) данных.
<b>Геоинформационное картографирование земель</b>	Автоматизированное составление и использование карт земельно-кадастровой системы на основе геоинформационных технологий и земельно-информационных баз геоданных (БГД).

<b>Геокодирование пространственного объекта</b>	Косвенное описание местоположения пространственного объекта путем его соотнесения с позиционированным объектом. Местоположение геокодированного объекта обычно описывается через географическое название, почтовый адрес, почтовый код и другие идентификационные и адресные характеристики какого-либо позиционированного объекта.
<b>Геоматика</b>	Научно-техническое направление, объединяющее методы и средства интеграции информационных технологий сбора, обработки и использования пространственных данных, включая геоинформационные технологии.
<b>Геометрическая генерализация</b>	Обобщение плановых очертаний объектов с выделением типичных форм этих объектов.
<b>Геометрический примитив</b>	Тип пространственного объекта с присущими ему геометрическими свойствами и размерностью, рассматриваемый как неделимый.
<b>Геореляционная модель данных</b>	Хранимые отдельно позиционные характеристики и атрибутивные данные, последние из которых хранятся и управляются средствами реляционной системы управления базами данных.
<b>Графические переменные</b>	Элементарные графические средства, используемые для построения картографических знаков и знаковых систем.
<b>Графический оверлей</b>	Графическая композиция, получаемая наложением двух или более слоев.
<b>Данные</b>	Информация, представленная в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами при возможном участии человека.
<b>Земельно-информационная система Республики Беларусь</b>	Комплекс программно-технических средств, баз пространственно-атрибутивных данных, каналов информационного обмена и других ресурсов, обеспечивающий автоматизацию накопления, обработки, хранения и предоставления сведений о состоянии, распределении и использовании земельных ресурсов в электронном виде, в том числе средствами геоинформационных технологий.
<b>Идентификатор (пространственного объекта)</b>	Уникальная характеристика пространственного объекта, присваиваемая ему пользователем или назначаемая информационной системой, которая используется для фиксации связи координатных и адресных данных пространственных объектов.
<b>Импорт данных</b>	Прием данных из внешней среды путем их конвертирования для использования в данной геоинформационной системе в ее собственном формате.
<b>Информационная система</b>	Система, предназначенная для хранения, обработки, поиска, распространения, передачи и представления информации.
<b>Информационное обеспечение геоинформационной системы</b>	Совокупность знаний о предметной области информационных ресурсов, информационных услуг, классификаторов, правил цифрового описания, форматов данных и соответствующей документации, предоставляемых пользователю и (или) разработчику геоинформационных систем для решения задач ее создания, эксплуатации и использования.

<b>Информация</b>	Сведения, воспринимаемые человеком и (или) специальными устройствами как отражение фактов материального или духовного мира в процессе коммуникации.
<b>Инфраструктура пространственных данных, ИПД</b>	Информационно-телекоммуникационная система, обеспечивающая доступ граждан, хозяйствующих субъектов, органов государственной власти к распределенным ресурсам пространственных данных, а также распространение и обмен данными в общедоступной глобальной информационной сети в целях повышения эффективности их производства и использования.
<b>Конвертирование данных</b>	Преобразование пространственных данных из одного формата в другой в рамках одной модели данных.
<b>Координатные данные пространственного объекта</b>	Позиционная характеристика пространственного объекта, описывающая его местоположение в установленной системе координат в виде последовательности наборов координат точек.
<b>Линейный объект</b>	Одномерный пространственный объект, координатные данные которого состоят из двух или более пар плановых координат, образуя последовательность из одного или более сегментов.
<b>Логическая согласованность пространственных данных</b>	Соблюдение ограничений на координатные, атрибутивные данные и топологические отношения пространственных объектов и их наборов.
<b>Модель геометрической сети</b>	Модель пространственных данных, описывающая пространственные объекты в виде структуры из позиционированных узлов и соединяющих их ребер.
<b>Модель пространственных данных</b>	Набор пространственных объектов и межобъектных связей, сформированных с учетом общих для этих объектов правил цифрового описания.
<b>Направление цифрования объекта</b>	Последовательность цифрования линейного объекта или контура площадного объекта.
<b>Организационное обеспечение геоинформационной системы</b>	Совокупность стратегий, регламентированных мер, научно-технической документации, нормативных документов, организационно-правовых норм, материальных и финансовых ресурсов и квалифицированных кадров, поддерживающих функционирование геоинформационной системы на всех стадиях ее жизненного цикла.
<b>Операции с координатами</b>	Изменение координат пространственных объектов с использованием их математической связи при переходе от одной системы координат к другой.
<b>Операция «линия в полигоне»</b>	Алгоритм определения принадлежности линейного пространственного объекта полигональному объекту.
<b>Операция «точка в полигоне»</b>	Алгоритм определения принадлежности точечного пространственного объекта полигональному объекту.
<b>Перевычисление координат</b>	Операция с координатами пространственных объектов, основанная на математически строго определенной связи, при переходе из одной системы координат в другую, используя одни и те же исходные геодезические даты.

<b>Переклассификация</b>	Логическое или математическое преобразование значений атрибутов пространственных объектов, принадлежащих к одному слою данных, в результате которого появляются новые атрибуты или замена исходных значений атрибутов на производные.
<b>Поверхность</b>	Двухмерный пространственный объект, образованный в своих границах набором значений функции двухмерных координат в виде непрерывного поля.
<b>Позиционирование пространственного объекта</b>	Описание координатных данных пространственного объекта в системах координат двухмерного или трехмерного пространства и системах координат времени в явной форме или путем геокодирования.
<b>Позиционная точность пространственных данных</b>	Близость к истинным результатам позиционирования пространственного объекта в пространстве. Различают точность планового положения пространственного объекта и его положения по высоте.
<b>Полигональный объект</b>	Двухмерный пространственный объект, ограниченный замкнутым линейным объектом и обычно идентифицированный своим центроидом.
<b>Полнота пространственных данных</b>	Необходимая достаточность и отсутствие избыточности пространственных данных.
<b>Построение буферной зоны</b>	Порождение полигонального объекта, граница которого образована линией, равноудаленной от точечного, линейного или полигонального объекта.
<b>Правовое обеспечение геоинформационной системы</b>	Совокупность правовых норм, регламентирующих правовые отношения на всех стадиях жизненного цикла геоинформационной системы.
<b>Программное обеспечение геоинформационной системы</b>	Совокупность программ, в которых реализованы функциональные возможности геоинформационных систем и сопровождающей программной документации.
<b>Происхождение пространственных данных</b>	Сведения об источниках пространственных данных и описание их жизненного цикла, используемые для косвенной оценки пространственных данных.
<b>Простой пространственный объект</b>	Пространственный объект, описываемый одним идентификатором и одним набором атрибутивных данных.
<b>Пространственные данные (геоинформационные, геопространственные данные, геоданные)</b>	Данные о пространственных объектах и их наборах.
<b>Пространственные метаданные</b>	Данные о пространственных данных. Пространственные метаданные, описывающие набор пространственных данных, в общем случае могут содержать сведения о составе, статусе (актуальности и обновляемости), происхождении, местонахождении, качестве, форматах представления, условиях доступа, приобретения и использования, авторских правах на данные, применяемых системах координат, позиционной точности, масштабах и других характеристиках.

<b>Пространственный запрос «объект в полигоне»</b>	Запрос на поиск пространственных объектов внутри или вне области, образованной кругом, прямоугольником или фигурой произвольной формы.
<b>Пространственный объект (геообъект, геоинформационный объект)</b>	Цифровая модель материального или абстрактного объекта реального или виртуального мира с указанием его идентификатора, координатных и атрибутивных данных.
<b>Пространственный поиск «объект в базе»</b>	Поиск объектов в базе пространственных данных по их координатам или функциям от них.
<b>Растрезация</b>	Преобразование векторной модели пространственных данных в растровую модель.
<b>Растровая модель пространственных данных</b>	Модель пространственных данных, описывающая пространственные объекты в виде набора пикселей с присвоенными им значениями.
<b>Регулярная модель пространственных данных</b>	Модель пространственных данных, описывающая пространственные объекты в виде набора регулярных ячеек с присвоенными им значениями, где ячейка - минимальный адресуемый элемент дискретизации земной поверхности.
<b>Сетевой анализ</b>	Решение оптимизационных задач с использованием модели геометрической сети: поиск кратчайшего или оптимального пути, в том числе в условиях ограничений на передвижение; расчет зон обслуживания и оптимизация пунктов обслуживания; решение транспортной задачи и задачи коммивояжера.
<b>Сеточная модель рельефа</b>	Описание рельефа в виде набора высотных отметок в узлах прямоугольной регулярной сети в виде матрицы высот или глубин. Регулярная сеть может быть составлена из равносторонних (равнобедренных) треугольников, квадратов или прямоугольников.
<b>Сложный пространственный объект</b>	Пространственный объект, состоящий из нескольких простых и/или сложных пространственных объектов.
<b>Слой пространственных данных</b>	Подмножество пространственных объектов предметной области, обладающих тематической общностью и единой для всех слоев системой координат.
<b>Структурная модель рельефа</b>	Описание рельефа в виде множества координат, состоящего из набора подмножеств, каждое из которых описывает структурную линию рельефа. Любая зафиксированная на поверхности рельефа местности ломаная линия, которая допускает с требуемой точностью линейное интерполирование высот или глубин между смежными вершинами, может быть использована в качестве структурной. Наиболее ярко выраженными структурными линиями рельефа являются линии водоразделов и тальвегов.
<b>Сфероид</b>	Трёхмерное тело, созданное из двумерного эллипса путем вращения его вокруг малой оси.
<b>Тело</b>	Трёхмерный пространственный объект, ограниченный набором поверхностей. При моделировании тел используются трехмерные расширения традиционных двумерных моделей пространственных данных, например, в виде набора вокселей или специальные модели (например, модели конструктивной геометрии).

Техническое обеспечение геоинформационной системы (аппаратное обеспечение геоинформационной системы)	Комплекс технических средств, используемых для реализации функциональных возможностей геоинформационных систем, включая устройства ввода, обработки, хранения и передачи данных.
Топологизация	Внесение изменений в векторную модель пространственных данных, которые превращают ее в векторную топологическую модель.
Топологические отношения пространственных объектов (топология (пространственных объектов))	Свойства пространственных объектов, не нарушающиеся при взаимно-однозначных и взаимно-непрерывных преобразованиях. К топологическим отношениям относят такие свойства, как связность, соседство, совпадение, пересечение, вложенность и т.п., используемые в векторной топологической модели пространственных данных и в операциях пространственного анализа.
Топологический оверлей	Наложение двух или более полигональных объектов, в результате которого образуется новый слой, состоящий из фрагментов исходных полигональных объектов и наследующий их координатные, атрибутивные данные и топологические отношения.
Точечный объект	Нульмерный пространственный объект, координатные данные которого состоят из единственной пары плановых координат. Плановые координаты описывают положение точечного объекта в двумерном пространстве. Точечный объект может иметь третью координату, определяющую его положение по высоте (глубине).
Трансформирование координат	Операция с координатами пространственных объектов при переходе от одной координатной системы отсчета к координатной системе отсчета, основанной на других данных.
Триангуляционная модель рельефа	Описание рельефа в виде набора высотных отметок или отметок глубин в узлах треугольников - элементов триангуляции Делоне и ее обобщений.
Цифрование (оцифровка, дигитализация)	Преобразование картографических материалов в цифровые модели пространственных данных с использованием полуавтоматических и автоматических технологий и устройств ввода данных.
Цифрование картографического материала	Преобразователь картографической информации в цифровую форму.
Цифровая карта; ЦК	Цифровая картографическая модель, содержание которой соответствует содержанию карты определенного вида и масштаба. Классификация цифровых карт соответствует общей классификации карт: цифровая топографическая карта, цифровая авиационная карта, цифровая геологическая карта, цифровая кадастровая карта.
Цифровая картографическая модель	Логико-математическое представление в цифровой форме объектов картографирования и отношений между ними.

<p><b>Цифровое моделирование рельефа</b></p>	<p>Создание цифровой модели рельефа и ее использование. Обработка цифровой модели рельефа служит для получения производных морфометрических показателей; расчета и построения линий тока; экстракции структурных линий и линий перегиба склонов; оконтуривания водосборных бассейнов; интерполяции высот; построения горизонталей и иных изолиний по множеству значений отметок высот (глубин); анализа видимости/невидимости; построения вертикальных профилей сечения рельефа, трехмерных изображений, в том числе блок-диаграмм; автоматизации отмывки рельефа; цифрового ортотрансформирования снимков и других вычислительных операций и графоаналитических построений. Методы и алгоритмы создания и обработки цифровой модели рельефа применимы к иным физическим или статистическим рельефам и полям.</p>
<p><b>Экспорт (данных)</b></p>	<p>Передача данных в собственном внутреннем формате геоинформационной системы во внешнюю среду для использования вне данной геоинформационной системы.</p>
<p><b>Эллипс искажения (индикатриса Тиссо)</b></p>	<p>Бесконечно малый эллипс в каждой точке на карте, являющийся изображением бесконечно малой окружности на поверхности эллипсоида или шара, с помощью которого производится обобщенная характеристика искажений картографических проекций.</p>