

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Автоматизированная картографическая генерализация	Генерализация цифровой картографической информации, выполняемая на ЭВМ в диалоговом режиме
Азимутальные проекции	Проекции, в которых сеть меридианов и параллелей переносится с поверхности эллипсоида на касательную (или секущую) плоскость.
Атлас	Систематическое собрание карт, выполненное по единой программе как целостное произведение и изданное в виде книги или комплекта листов.
Атлас научно-справочный	Капитальное картографическое произведение, содержащее наиболее полную и научно достоверную характеристику территории.
Атлас национальный	Атлас страны, содержащий разностороннюю характеристику ее природы и ресурсов, населения, истории и культуры, хозяйства и экологического состояния.
Атлас справочный	Общегеографический и политико-административный атлас, максимально подробно передающий общегеографические элементы: населенные пункты, рельеф и гидрографию, дорожную сеть, границы.
Атлас электронный	Картографическое произведение, функционально подобное электронным картам, сопровождаемое программным обеспечением типа картографических браузеров (картографических визуализаторов).
Атрибут пространственного объекта	Непозиционная характеристика пространственного объекта с ее качественным или количественным значением.
Атрибутивные данные пространственного объекта (атрибутика (пространственного объекта))	Набор имен и значений атрибутов пространственного объекта.
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 форма представления цифровой картографической информации	Способ представления метрической картографической информации в виде последовательности векторов.
Визуализация данных	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.
Генерализация данных	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.
Геоид	Поверхность гравитационного поля, которая совпадает со средним уровнем моря и перпендикулярна вектору силы гравитации.
Геоинформатика	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.
Геоинформационная система; ГИС	Информационная система, оперирующая пространственными данными. По пространственному охвату различают глобальные, субконтинентальные, национальные, межнациональные, региональные, субрегиональные и локальные ГИС.
Геоинформационное картографирование	Автоматизированное составление и использование карт на основе геоинформационных технологий и баз географических (геологических, экологических, социально-экономических и др.) данных.
Геоинформационное картографирование земель	Автоматизированное составление и использование карт земельно-кадастровой системы на основе геоинформационных технологий и земельно-информационных баз геоданных (БГД).
Геокодирование пространственного объекта	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.
Геоматика	Научно-техническое направление, объединяющее методы и средства интеграции информационных технологий сбора, обработки и использования пространственных данных, включая геоинформационные технологии.

Геометрическая генерализация	Обобщение плановых очертаний объектов с выделением типичных форм этих объектов.
Геометрическая точность карты	Степень соответствия положения объектов на карте их действительному положению на местности.
Графические переменные	Элементарные графические средства, используемые для построения картографических знаков и знаковых систем.
Данные	Информация, представленная в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами при возможном участии человека.
Динамические условные знаки	Движущиеся, изменяющиеся знаки, используемые в компьютерных картографических анимациях. Они могут быть точечными, линейными или площадными (фоновыми).
Земельно-информационная система Республики Беларусь	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.
Изоколы	Линии равных искажений длин, площадей, углов или форм.
Импорт данных	Прием данных из внешней среды путем их конвертирования для использования в данной геоинформационной системе в ее собственном формате.
Информационная система	Система, предназначенная для хранения, обработки, поиска, распространения, передачи и представления информации.
Исходный картографический материал; ИКМ	Картографический материал, используемый для создания, составления или обновления цифровой картографической продукции.
Карта	Плоское, математически определенное, уменьшенное, условно-знаковое изображение поверхности Земли, другого небесного тела или космического пространства, показывающее размещение, свойства и связи природных и социально-экономических явлений.
Картографическая генерализация	Отбор и обобщение изображаемых на карте объектов соответственно назначению, тематике и масштабу карты, а также особенностям картографируемой территории.
Картографическая проекция	Математически определенный способ отображения поверхности Земли (либо любой искривленной поверхности) на плоскость.
Картографическая сетка	Изображение на карте линий меридианов и параллелей (географической сетки), отражающих значения долгот, счет которых ведется от начального Гринвичского меридиана, и широт, которые отсчитываются от экватора.
Картографические анимации	Особые динамические последовательности карт-кадров, создающие при демонстрации эффект движения.
Картографические условные знаки	Графические символы, с помощью которых на карте показывают (обозначают) вид объектов, их местоположение, форму, размеры, качественные и количественные характеристики.

Картографическое изображение	Главная часть любой географической карты. Состоит из отображения физико-географических (природных) и социально-экономических явлений.
Картосоставительские работы	Совокупность технологических операций по изготовлению составительского и издательского оригиналов карт, включающие редакционно-подготовительные, составительские работы, а также подготовку оригиналов карт к изданию (оформительские работы).
Карты аналитические	Отображают одно явление или какую-либо характеристику (одно свойство) явления. При этом данное явление показывается в своей системе показателей, отвлекаясь от других явлений, вне связи с ними.
Карты взаимосвязей	Передают степень и характер пространственных связей двух или нескольких явлений.
Карты динамические	Показывают движение, развитие какого-либо явления или процесса во времени либо его перемещение в пространстве.
Карты инвентаризационные	Подробно регистрируют наличие, местоположение и состояние объектов и явлений. Эти карты как бы содержат фактическую опись природных и трудовых ресурсов в соответствии с принятыми классификациями, но без указания их отношений и связей.
Карты индикационные	Предназначены для предсказания и выявления неизвестных явлений на основе изучения других, хорошо известных. Составление индикационных карт опирается на представления о тесной связи индикаторов и индицируемых явлений.
Карты комплексные	Показывают несколько взаимосвязанных объектов картографирования, каждый в своих показателях.
Карты оценочные	Создаются на основе инвентаризационных. Это карты прикладного характера, содержащие целенаправленную оценку какого-либо объекта в заданном отношении (или с определенной точки зрения).
Карты прогнозные	Отражают неизвестные, несуществующие в настоящее время или недоступные для непосредственного изучения явления и процессы.
Карты рекомендательные	Представляют собой логическое развитие оценочных и прогнозных карт и отражают указания, рекомендации и конкретные мероприятия, которые следует провести на данной территории для достижения какой-либо практической цели.
Карты синтетические	Дают целостное изображение объекта или явления в единых интегральных показателях. Эти карты не содержат характеристик отдельных компонентов объекта, но зато дают о нем цельное представление.
Код объекта цифровой карты	Буквенно-цифровая комбинация, однозначно соответствующая объекту цифровой карты.
Код характеристики объекта цифровой карты	Буквенно-цифровая комбинация, однозначно соответствующая признаку, характеризующему объект цифровой карты.
Компоновка карты	Размещение самого картографического изображения, названия карты, легенды, врезок и других данных внутри рамки, на полях карты или в пределах листа. Компоновка

	считается удачной, если все элементы карты размещены целесообразно, достаточно компактно, но не скученно, ими удобно пользоваться, пространство карты рационально организовано и изображение зрительно уравновешено.
Конвертирование данных	Преобразование пространственных данных из одного формата в другой в рамках одной модели данных.
Конические проекции	Проекции, в которых сеть меридианов и параллелей с поверхности эллипсоида переносится на боковую поверхность касательного (или секущего) конуса.
Контроль метрической информации цифровой карты	Проверка соответствия метрической информации требованиям руководящих документов к ее содержанию и точности.
Контроль семантической информации цифровой карты	Проверка соответствия семантической информации количественным и качественным характеристикам объектов исходного картографического материала.
Координатные данные пространственного объекта	Позиционная характеристика пространственного объекта, описывающая его местоположение в установленной системе координат в виде последовательности наборов координат точек.
Линейный объект	Одномерный пространственный объект, координатные данные которого состоят из двух или более пар плановых координат, образуя последовательность из одного или более сегментов.
Локализованные диаграммы	Характеризуют явления, имеющие сплошное или полосное распространение, с помощью графиков и диаграмм, помещаемых в пунктах наблюдения (измерения) этих явлений.
Масштаб	Степень уменьшения объектов на карте относительно их размеров на земной поверхности.
Масштаб именованный	Масштаб, выраженный именованными числами, обозначающими длины взаимно соответствующих отрезков на карте и в натуре.
Масштаб линейный	Масштаб в виде отрезка прямой, разделённого на равные части с подписанными значениями соответствующих им расстояний на местности.
Масштаб численный	Масштаб, выраженный дробью, в которой числитель равен 1, а знаменатель равен числу, показывающему во сколько раз уменьшили размер на карте.
Математическая основа карты	Совокупность элементов, определяющих математическую связь между реальной поверхностью Земли или другого небесного тела и плоским картографическим изображением.
Матричная форма представления цифровой картографической информации	Способ представления метрической и семантической картографической информации в виде матрицы характеристик, отнесенных к узлам сетки или центрам ее ячеек с заданными значениями их координат.
Многогранные проекции	Проекции, получаемые путем проектирования на поверхность многогранника, касательного или секущего шар (эллипсоид). Чаще всего каждая грань представляет собой равнобочную трапецию, хотя возможны и иные варианты (например, шестиугольники, квадраты, ромбы).

	Разновидностью многогранных являются многополосные проекции, причем полосы могут «нарезаться» и по меридианам, и по параллелям.
Модель пространственных данных	Набор пространственных объектов и межобъектных связей, сформированных с учетом общих для этих объектов правил цифрового описания.
Направление цифрования объекта	Последовательность цифрования линейного объекта или контура площадного объекта.
Нарезка цифровой картографической информации	Выделение части цифровой картографической информации согласно задаваемым границам участков.
Номенклатура карты	Система обозначения листов в многолистных сериях карт.
Номенклатурный лист цифровой [электронной] карты	Цифровая карта, охватывающая территорию в соответствии с принятой системой разграфки топографических карт и карт специального назначения.
Объект цифровой [электронной] карты	Структурная единица цифровой [электронной] карты, характеризующая конкретный объект карты или местности и его признаки.
Операции с координатами	Изменение координат пространственных объектов с использованием их математической связи при переходе от одной системы координат к другой.
Паспорт цифровой карты	Структурная единица цифровой карты, содержащая справочно-технологическую информацию, записанную на носителе данных в установленных формате и кодах.
Перевычисление координат	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.
Переклассификация	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.
Поверхность	Двухмерный пространственный объект, образованный в своих границах набором значений функции двухмерных координат в виде непрерывного поля.
Позиционирование пространственного объекта	Описание координатных данных пространственного объекта в системах координат двухмерного или трехмерного пространства и системах координат времени в явной форме или путем геокодирования.
Полигональный объект	Двухмерный пространственный объект, ограниченный замкнутым линейным объектом и обычно идентифицированный своим центроидом.
Поликонические проекции	Проекция, в которых сеть меридианов и параллелей с поверхности эллипсоида переносится на боковые поверхности нескольких конусов, каждый из которых разрезается по образующей и разворачивается в плоскость. В поликонических проекциях параллели изображаются дугами эксцентрических окружностей, центральный меридиан представляет собой прямую, все остальные меридианы – кривые линии, симметричные относительно центрального.

Построение буферной зоны	Порождение полигонального объекта, граница которого образована линией, равноудаленной от точечного, линейного или полигонального объекта.
Произвольные проекции	Виды проекций, в которых в тех или иных произвольных соотношениях искажаются и площади, и углы (формы).
Простой пространственный объект	Пространственный объект, описываемый одним идентификатором и одним набором атрибутивных данных.
Пространственно-логические связи объектов цифровой карты	Совокупность данных о топологических отношениях между объектами цифровой [электронной] карты.
Пространственные данные (геоинформационные данные, геопространственные данные, геоданные)	Данные о пространственных объектах и их наборах.
Пространственный объект (геообъект, геоинформационный объект)	Цифровая модель материального или абстрактного объекта реального или виртуального мира с указанием его идентификатора, координатных и атрибутивных данных.
Псевдоазимутальные проекции	Видоизмененные азимутальные проекции. В полярных псевдоазимутальных проекциях параллели представляют собой концентрические окружности, а меридианы – кривые линии, симметричные относительно одного или двух прямых меридианов. Поперечные и косые псевдоазимутальные проекции имеют общую овальную форму и обычно применяются для карт Атлантического океана или Атлантического океана вместе с Северным Ледовитым.
Псевдоконические проекции	Проекции, в которых все параллели изображаются дугами концентрических окружностей (как в нормальных конических), средний меридиан – прямая линия, а остальные меридианы – кривые, причем кривизна их возрастает с удалением от среднего меридиана. Применяются для карт России, Евразии, других материков.
Псевдоцилиндрические проекции	Проекции, в которых параллели – прямые (как и в нормальных цилиндрических проекциях), средний меридиан – перпендикулярная им прямая, а остальные меридианы – кривые, увеличивающие кривизну по мере удаления от среднего меридиана. Чаще всего эти проекции применяют для карт мира и Тихого океана.
Равновеликие (эквивалентные) проекции	Проекции, которые сохраняют площадь изображаемых объектов без искажений. Это достигается за счет искажения формы, углов и масштабов. Увеличение масштаба длин по одной оси эллипса искажений компенсируется уменьшением масштаба длин по другой оси, что вызывает закономерное уменьшение расстояний между соседними параллелями по меридиану и, как следствие, – сильное искажение форм.

Равнопромежуточные проекции	Произвольные проекции, в которых масштаб длин по одному из главных направлений постоянен и обычно равен главному масштабу карты. Соответственно различают проекции равнопромежуточные по меридианам - в них без искажений остается масштаб вдоль меридианов, и равнопромежуточные по параллелям - в них сохраняется постоянным масштаб вдоль параллели. В таких проекциях присутствуют искажения площадей и углов, но они как бы уравниваются.
Равноугольные (конформные) проекции	Проекция, которая оставляет без искажений углы и формы бесконечно малых фигур. Элементарная окружность в таких проекциях всегда остается окружностью, но размеры ее сильно меняются. Такие проекции особенно удобны для определения направлений и прокладки маршрутов по заданному азимуту, поэтому их всегда используют на навигационных картах. Карты, составленные в равноугольных проекциях, имеют значительные искажения площадей.
Разграфка или нарезка карты	Система деления многолистной карты на листы. Чаще всего применяются два вида разграфки: трапециевидная, при которой границами листов служат меридианы и параллели, и прямоугольная, когда карта делится на прямоугольные или квадратные листы одинакового размера.
Ранг объекта электронной карты	Код значимости объекта электронной карты.
Распознавание объектов цифровой карты (идентификация объектов цифровой карты)	Анализ цифровой картографической информации в целях выделения объектов цифровой карты.
Растрезация	Преобразование векторной модели пространственных данных в растровую модель.
Растровая модель пространственных данных	Модель пространственных данных, описывающая пространственные объекты в виде набора пикселей с присвоенными им значениями.
Растровая форма представления цифровой картографической информации	Способ представления цифровой картографической информации в виде матрицы, элементами которой являются коды цветов картографического изображения.
Редактирование цифровой картографической информации	Контроль и исправление цифровой картографической информации с использованием технических и программных средств.
Редактирование цифровой карты [цифрового плана]	Научно-техническое руководство созданием и обновлением цифровой карты [цифрового плана].
Редакционно-подготовительные работы по созданию [обновлению] цифровой карты	Комплекс организационно-технических мероприятий, обеспечивающих создание [обновление] цифровой [электронной] карты требуемого качества.

Сжатие цифровой картографической информации	Обработка цифровой картографической информации в целях уменьшения ее объема, в том числе исключения избыточности в пределах требуемой точности ее представления.
Система контроля качества цифровой карты	Совокупность процессов и средств определения соответствия точности, полноты содержания и достоверности цифровой карты требованиям нормативной документации.
Система цифровых карт	Совокупность цифровых карт, объединенная общим замыслом, упорядоченная и согласованная по масштабам, системам координат, проекциям и содержанию, создаваемая по единым требованиям.
Сложный пространственный объект	Пространственный объект, состоящий из нескольких простых и/или сложных пространственных объектов.
Слой пространственных данных	Подмножество пространственных объектов предметной области, обладающих тематической общностью и единой для всех слоев системой координат.
Слой цифровой картографической информации	Совокупность объектов цифровой или электронной карты, объединенная каким-либо признаком или группой признаков.
Согласование объектов цифровой карты	Обеспечение топологической взаимосвязи между объектами цифровой карты.
Структурная единица цифровой карты	Совокупность данных цифровой карты, имеющая самостоятельное значение.
Сфероид	Трёхмерное тело, созданное из двумерного эллипса путем вращения его вокруг малой оси.
Сшивка цифровой картографической информации	Объединение цифровой картографической информации смежных участков.
Тело	Трёхмерный пространственный объект, ограниченный набором поверхностей. При моделировании тел используются трёхмерные расширения традиционных двумерных моделей пространственных данных, например, в виде набора вокселей или специальные модели (например, модели конструктивной геометрии).
Тематическая цифровая модель	Цифровая картографическая модель, содержащая данные об объектах тематического картографирования и их характеристиках.
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.
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.
Условные проекции	Проекции, для которых нельзя подобрать простых геометрических аналогов. Их строят, исходя из каких-либо заданных условий, например, желательного вида географической сетки, того или иного распределения искажений на карте, заданного вида сетки и др. В частности, к условным принадлежат псевдоцилиндрические, псевдоконические, псевдоазимутальные и другие проекции, полученные путем преобразования одной или нескольких исходных проекций.
Условный знак электронной карты	Картографический условный знак, предназначенный для отображения объекта электронной карты.
Формат записи цифровой картографической информации	Формы представления цифровой картографической информации.
Формуляр цифровой карты	Документ, сопровождающий процесс создания цифровой карты и содержащий сведения об использованных исходных картографических материалах, их качестве и операциях создания цифровой карты.
Характер локализации объекта цифровой карты	Вид геометрического представления объекта цифровой карты.
Цилиндрические проекции	Проекции, в которых сеть меридианов и параллелей с поверхности эллипсоида переносится на боковую поверхность касательного (или секущего) цилиндра, а затем цилиндр разрезается по образующей и разворачивается в плоскость.
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.
Цифровая картографическая продукция	Продукция, получаемая с использованием цифровой картографической информации.
Цифровая картография	Раздел картографии, охватывающий теорию и практику создания и использования цифровой картографической продукции.

Цифровая модель издательского оригинала карты	Содержание издательского оригинала карты, представленное в цифровой форме.
Цифровое картографирование	Комплекс мероприятий, направленных на создание цифровой картографической продукции.
Цифровое картографическое моделирование	Процесс создания и использования цифровых картографических моделей.
Цифровое картографическое обеспечение	Комплекс мероприятий, направленных на создание, хранение цифровой картографической продукции и выдачу ее потребителям.
Цифровое картографическое производство	Отрасль картографического производства, занимающаяся созданием цифровой картографической продукции.
Цифровой план	Цифровая картографическая модель, содержание которой соответствует содержанию плана определенного вида и масштаба.
Шкалы на картах	Графическое изображение последовательности изменения (нарастания или убывания) количественных характеристик объектов, их значимости, интенсивности или плотности.
Экспорт (данных)	Передача данных в собственном внутреннем формате геоинформационной системы во внешнюю среду для использования вне данной геоинформационной системы.
Электронная карта; ЭК (видеокарта; компьютерная карта)	Цифровая картографическая модель; визуализированная или подготовленная к визуализации на экране средства отображения информации в специальной системе условных знаков, содержание которой соответствует содержанию карты определенного вида и масштаба.
Электронный план	Цифровая картографическая модель, визуализированная или подготовленная к визуализации на экране средства отображения информации в специальной системе условных знаков, содержание которой соответствует содержанию плана определенного вида и масштаба.
Элемент содержания цифровой карты	Структурная единица цифровой карты, объединяющая ее объекты по определенным группам.
Эллипс искажения (индикатриса Тиссо)	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.
Язык карты	Используемая в картографии знаковая система, включающая условные обозначения, способы изображения, правила их построения, употребления и чтения при создании и использовании карт.