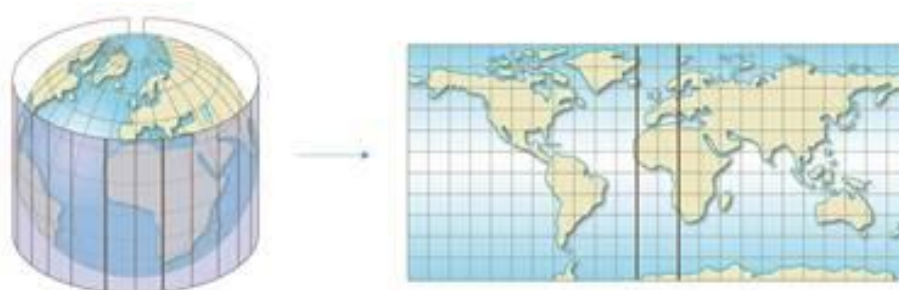


## ГЕОГРАФИЯ-5

### Тема 3. Географические карты

#### 14. Градусная сетка

**В**ы хорошо уже знаете, что наша Земля имеет шарообразную форму, т. е. поверхность её является выпуклой. Глобус, который имеет форму шара, отлично передаёт облик поверхности нашей планеты практически без искажений, чего нельзя сказать о карте. Так, для переноса выпуклой поверхности на плоскость используют картографические проекции. Картографическая проекция – это математически определённый способ отображения поверхности Земли на плоскость.



В любой картографической проекции существуют искажения. На разных картах искажения могут быть различных размеров: на крупномасштабных они практически неощутимы, но на мелкомасштабных они бывают очень велики. Таким образом, вид картографической проекций подбирается исходя из размера изображаемой территории и цели картирования.

Картографическая проекция бывает трёх видов: цилиндрическая, коническая, азимутальная. Искажения на карте, выполненной в азимутальной проекции, увеличиваются по мере удаления от центра проекции и достигают наибольшей величины у рамки карты. Азимутальные проекции применяются для карт полярных стран, для Арктики и Антарктиды.

Искажения на карте, выполненной в цилиндрической проекции, увеличиваются от экватора к полюсам.

Что касается конической картографической проекции. Здесь наибольшие искажения на карте будут в области вершины конуса. Поэтому, как правило, полярные области не создают в конических проекциях.

Важно отметить, что применение тех или иных картографических проекций зависит от назначения карты, формы и положения изображаемой территории.

Обратите внимание на систему пересекаемых линий на карте. Что это за линии и зачем они нужны? – спросите вы. Эти линии называются меридианами и параллелями, совокупность которых образуют градусную сетку. Таким образом, получается, что

градусная сетка – это совокупность нанесённых на глобус или карту меридианов и параллелей.

*Меридиан* – условная линия, которая проходит от одного земного полюса к другому по поверхности Земли. Другими словами, это линия, которая соединит Северный и Южный полюс. Меридиан представляет собой часть окружности, которую называют дугой. Между собой все меридианы равны и пересекаются в полюсах. На глобусах и географических картах градусы меридианов подписывают на линии экватора или у северного и южного края карты.

Нулевой меридиан легко найти на карте. Он проведён более широкой линией. Слева (западнее) от начального меридиана расположено Западное полушарие, справа (восточнее) – Восточное полушарие. Второй границей между полушариями является меридиан, равный 180 градусов. Слева от него расположено Восточное полушарие, справа – Западное.

С меридианами пересекаются параллели. Параллели – это условные линии, проведённые на земной поверхности параллельно экватору. На заметку! Экватор – это воображаемая линия, которая находится на равном расстоянии от полюсов и разделяет поверхность земного шара на Северное и Южное полушарие.



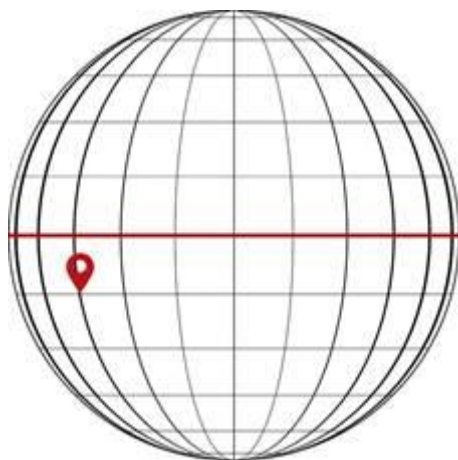
В отличие от меридианов, *параллели* – это окружности, которые имеют разную длину. Как и меридианы, параллели обозначаются градусами. Самой большой параллелью является экватор. Как вы знаете, его длина составляет примерно 40 тыс. км. Длина других параллелей уменьшается по направлению от экватора на юг и на север. Таким образом, чем ближе к полюсу, тем меньше становится длина параллелей.

Обозначение экватора в качестве широты равно по определению ноль градусов. Все точки экватора лежат на 90 градусов от полюсов Земли.

Градусная сетка помогает определить местоположение любого объекта на глобусе или карте. В свою очередь по параллелям и меридианам определяют географические координаты объекта, а именно: географическую широту и географическую долготу. Стоит отметить, что координаты большинства точек на Земле имеют одновременно и широту, и долготу. За исключением Северного и Южного полюсов. Географические полюса не имеют долготы, так как на полюсах сходятся все меридианы.

Чтобы определить географическую широту объекта, нужно определить полушарие и параллель, на которой он находится. Началом отсчета географической широты является экватор. Географическая широта показывает длину дуги меридиана от экватора до заданного объекта, выраженное в градусах. Для всех объектов одной параллели географическая широта будет одинаковой.

Все объекты местности, которые лежат выше экватора, имеют северную широту, так как находятся в северном полушарии. Тогда географическая широта записывается, например, следующим образом: 40 градусов северной широты. Все объекты, которые расположены на параллелях, проходящих ниже экватора, имеют южную широту и находятся в южном полушарии. Тогда географическую широту записывают следующим образом: 60 градусов южной широты. Изменяется географическая широта от нуля градусов на экваторе до девяносто градусов на Северном и Южном полюсах.



Для того чтобы наиболее точно определить местоположение географического объекта на карте, необходимо, помимо географической широты знать ещё и географическую долготу. Географическая долгота – это расстояние в градусах от Гринвичского меридиана до нужного пункта. Как правило, географическая долгота на глобусах и картах указывается в местах пересечения экватора и меридиана. Также географическая долгота может указываться на верхней и нижней рамке карты.

Для того чтобы найти на глобусе или географической карте местоположение любого географического объекта, необходимо знать его географическую широту и географическую долготу, то есть географические координаты объекта. Не зная одной из составляющих географических координат, точно определить местоположение, или так называемый «адрес» объекта, не получится.

Широта и долгота позволяет определить географические координаты любого объекта. Давайте, для примера найдём географические координаты самого северного из городов мира с населением свыше одного миллиона человек. Это город Санкт-Петербург. Его примерные координаты: 60 градусов северной широты и 30 градусов восточной долготы.



А теперь найдите географические координаты столицы нашей Родины Москвы.

