

Морские течения и их классификации



Морские течения

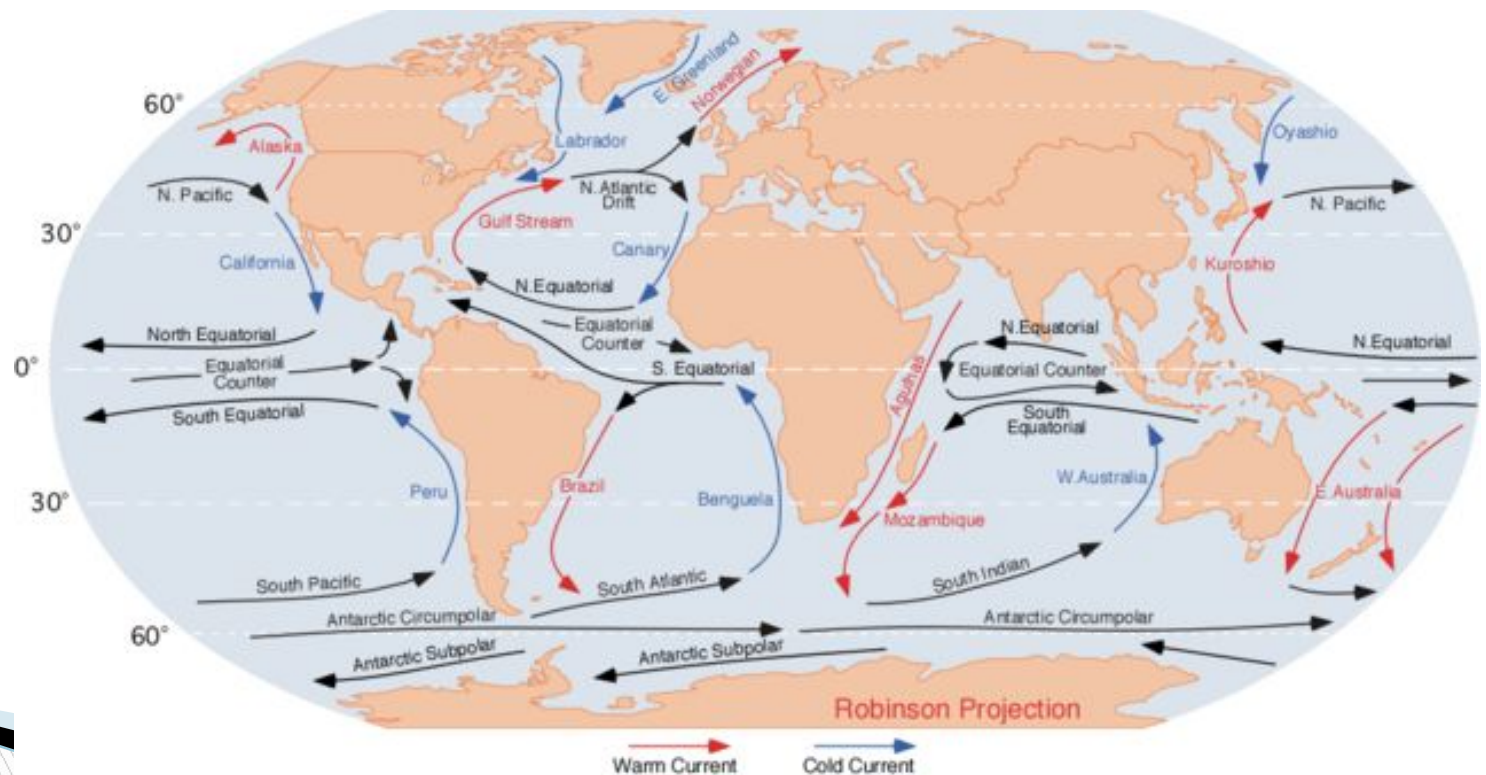


Морские течения — постоянные или периодические **потоки** в толще **мирового океана** и морей. Различают постоянные, периодические и неправильные течения; поверхностные и подводные, теплые и холодные течения. В зависимости от причины течения, выделяются ветровые и плотностные течения.

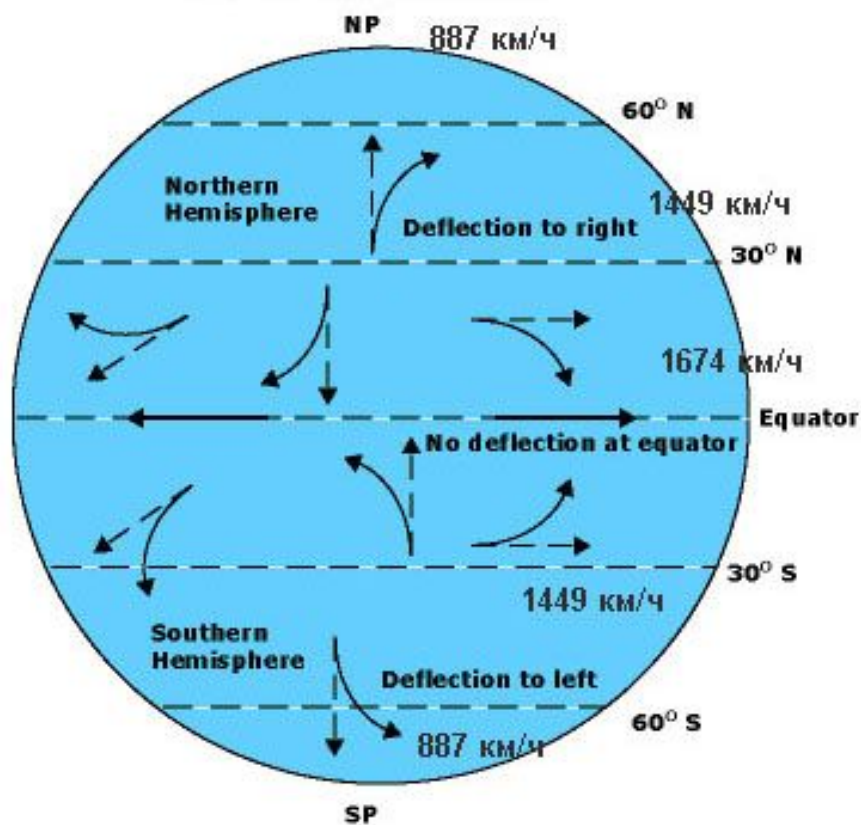
- Поступательные горизонтальные движения водных масс, связанные с перемещением значительных объемов воды на большие расстояния, называют течениями.



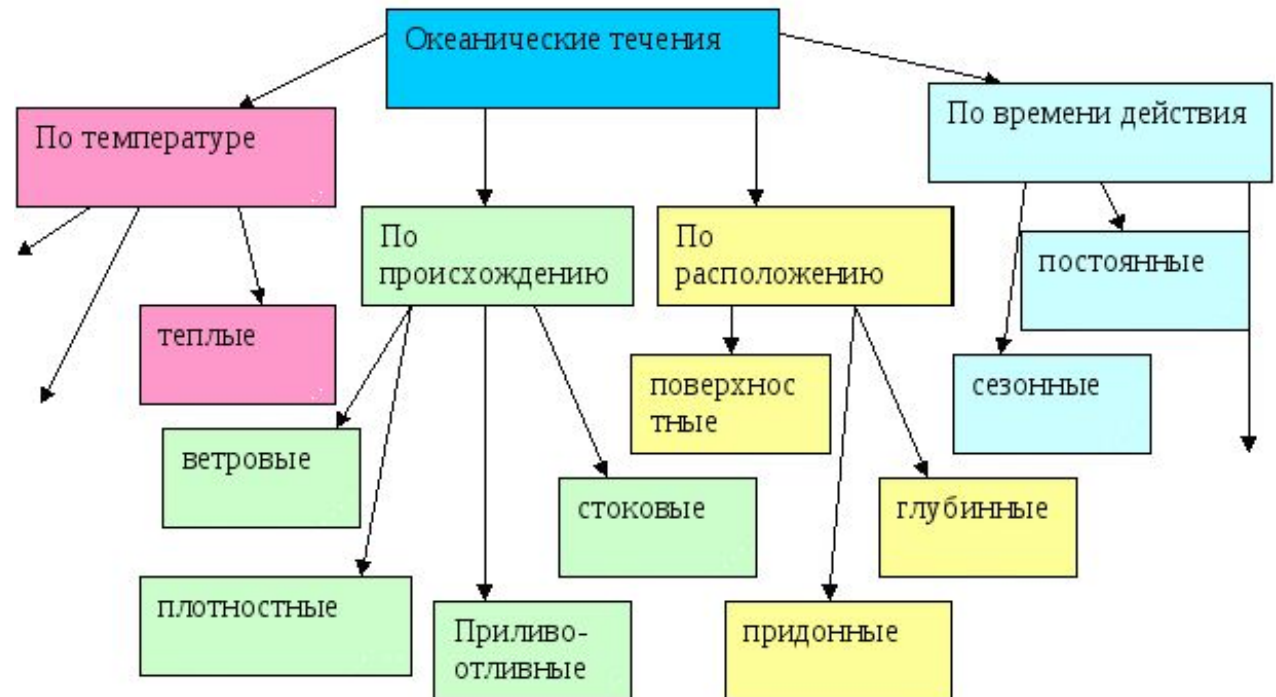
- Течения возникают под действием различных факторов, таких, как **ветер** (т. е. трение и давление движущихся воздушных масс на водную поверхность), **изменений в распределении атмосферного давления**, **неравномерность в распределении плотности морской воды** (т. е. горизонтальный градиент давления вод различной плотности на одинаковых глубинах), **приливообразующие силы Луны и Солнца**.



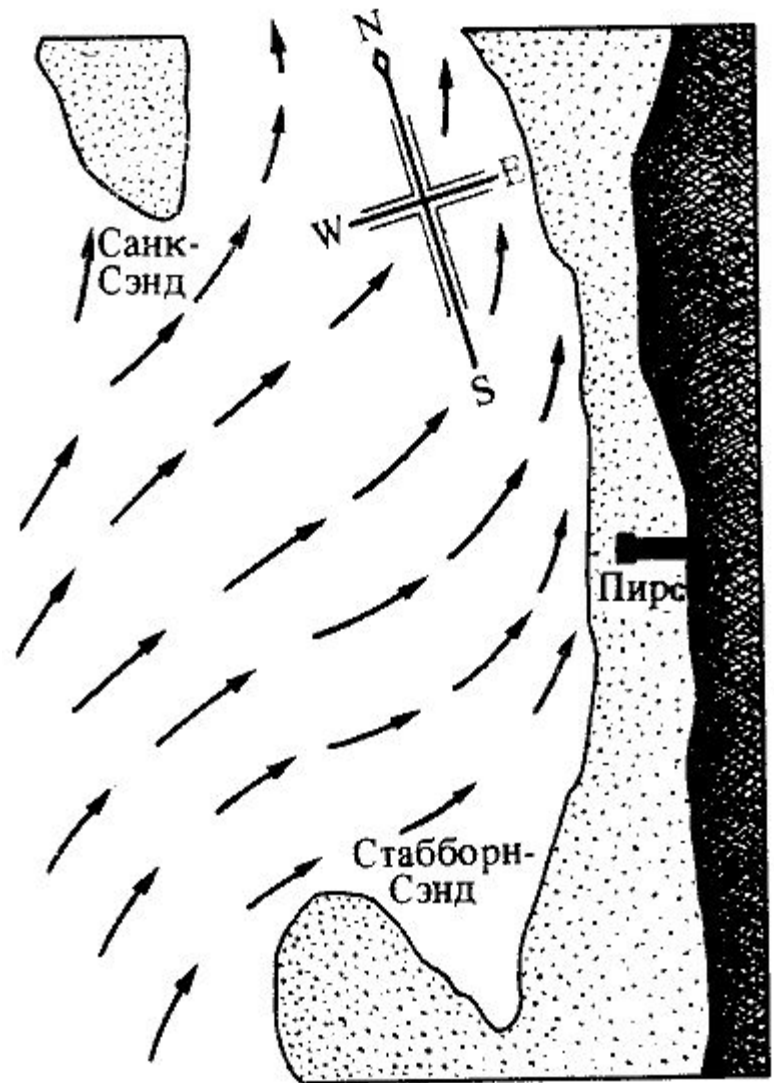
- На характер движения масс воды существенное влияние оказывают также вторичные силы, которые сами не вызывают его, а проявляются лишь при наличии движения. К этим силам относятся сила, возникающая благодаря вращению Земли — сила Кориолиса, центробежные силы, трение вод о дно и берега материков, внутреннее трение.



- Большое влияние на морские течения оказывают распределение суши и моря, рельеф дна и очертания берегов. Классифицируют течения главным образом по происхождению. В зависимости от сил, их возбуждающих, течения объединяют в четыре группы:
 - 1) фрикционные (ветровые и дрейфовые),
 - 2) градиентно-гравитационные,
 - 3) приливные,
 - 4) инерционные.



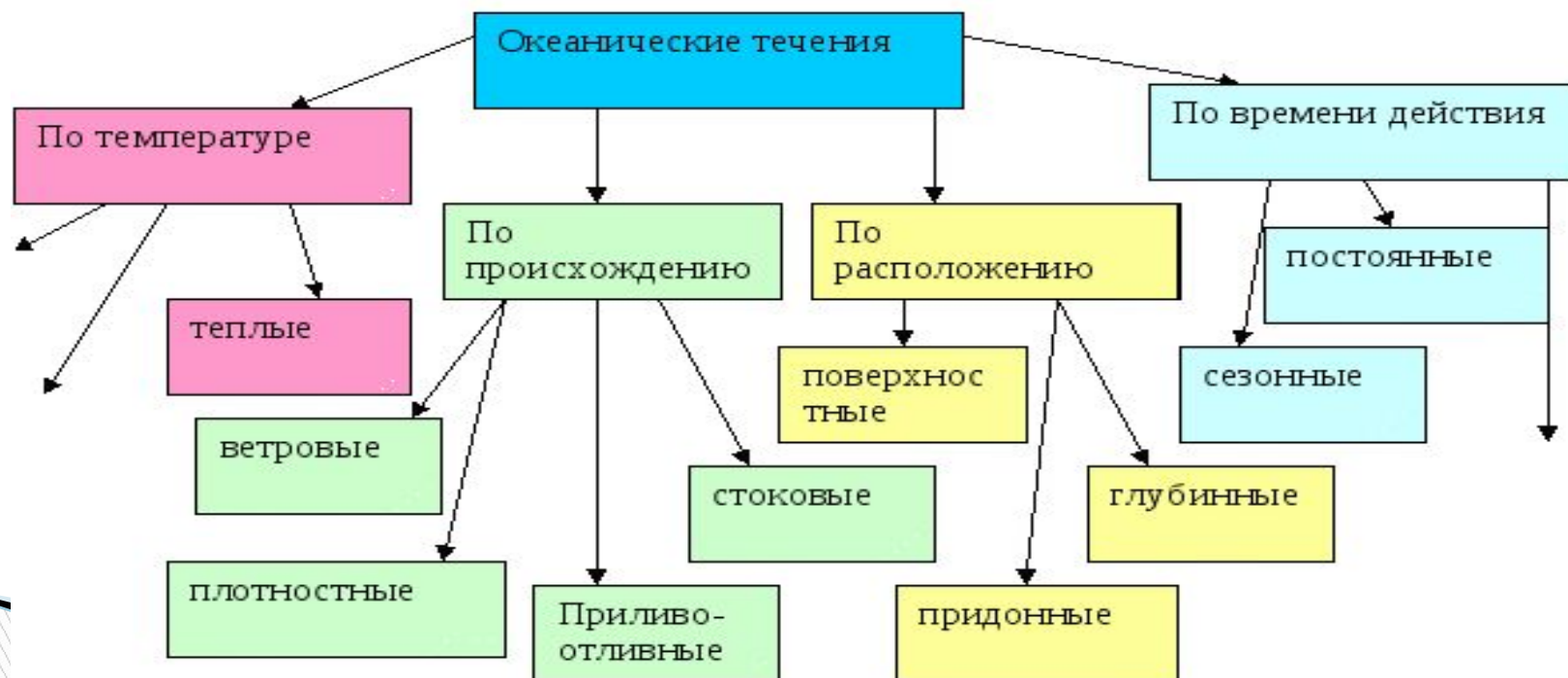
- Течения, возникающие при участии сил трения,— это ветровые течения, вызванные временными и непродолжительными ветрами, и дрейфовые, вызванные установившимися, действующими длительное время ветрами. В ветровых течениях не создается наклона уровня, дрейфовые же течения приводят к наклону уровня и появлению градиента давления, которые определяют возникновение в прибрежных районах глубинного градиентного течения.



- Градиентно-гравитационные течения возникают вследствие наклона физической поверхности моря, вызванного различными факторами,— это плотностные, бароградиентные и стоковые течения. Первые создаются горизонтальным градиентом плотности, возникающим вследствие перераспределения поля плотности. Бароградиентные течения вызываются изменениями в распределении атмосферного давления, которые приводят к наклону уровня в областях повышенного давления и повышению его в области пониженного давления

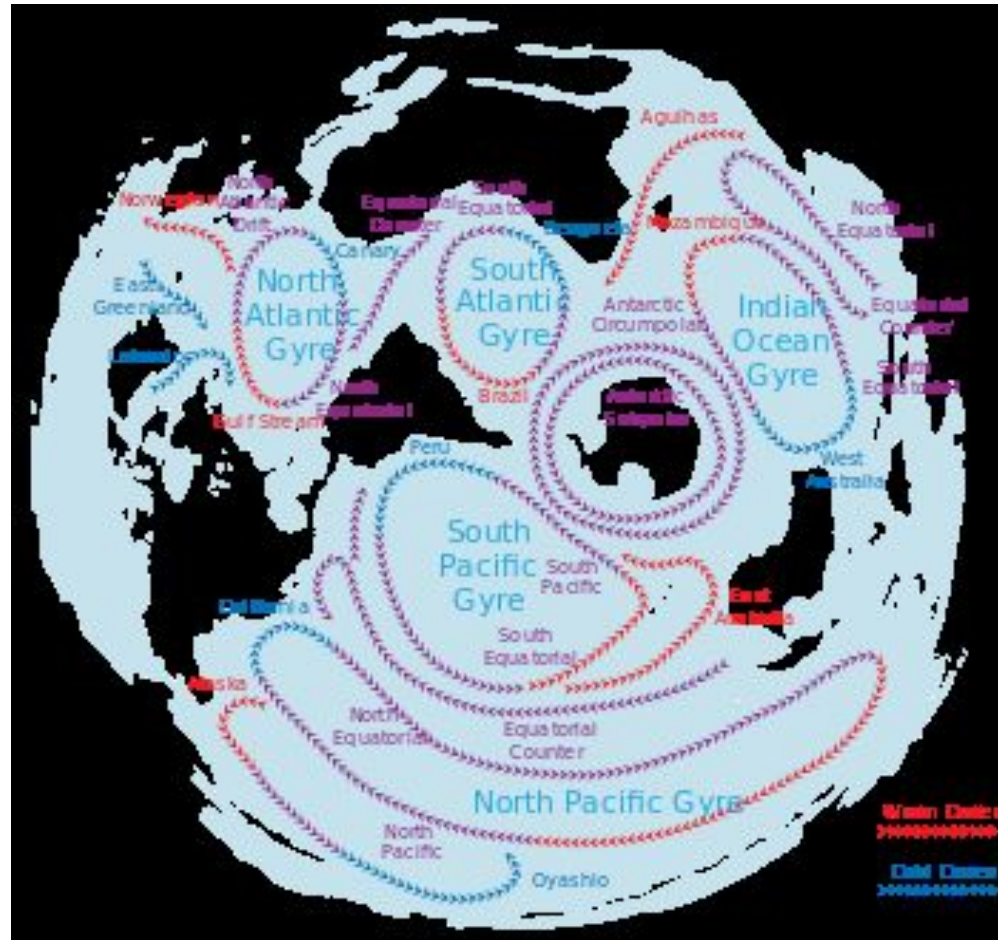
- Стоковые течения создаются в результате наклона поверхности моря, вызванного притоком береговых вод, атмосферными осадками, испарением, притоком вод из другого бассейна или оттоком вод в другие районы. Наконец, могут возникать компенсационные течения вследствие нарушения равновесия за счет убыли или оттока вод из одного бассейна в другой под влиянием сгонно-нагонной циркуляции и других факторов.

- Приливные течения возникают под действием приливообразующих сил Луны и Солнца.
- По расположению выделяют течения поверхностные, глубинные, придонные, прибрежные, открытого моря.

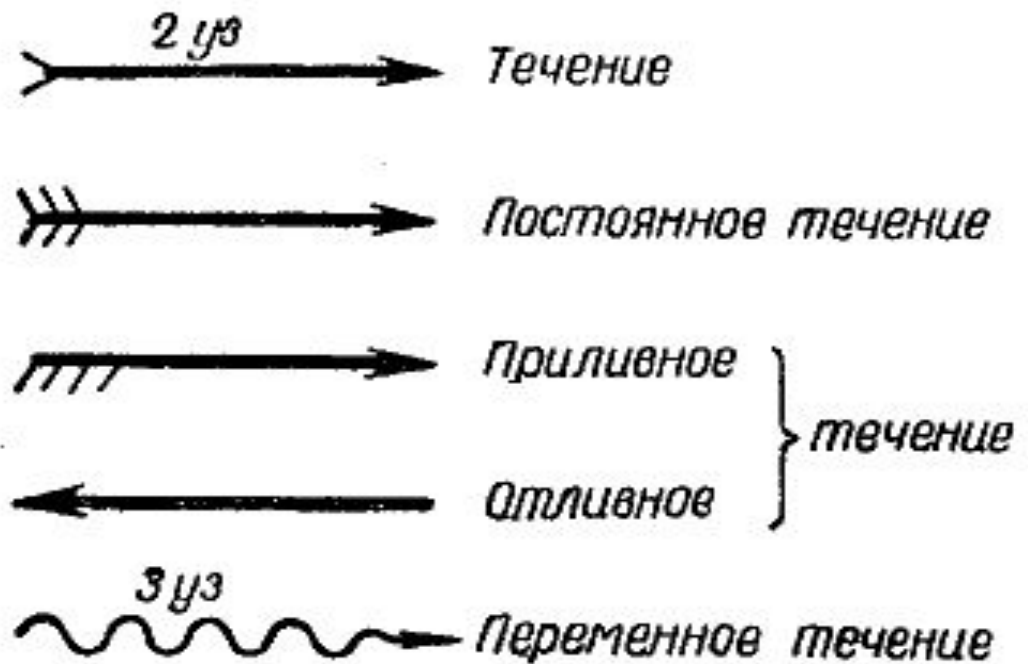


- Воздействие сил внутреннего трения, турбулентности и др. приводит к разрыву орбит и формированию сложных траекторий с преобладанием обращения частиц воды по часовой стрелке в северном и против часовой стрелки в южном полушарии. Инерционные течения наблюдались в Балтийском море, в Черном, Средиземное и др.

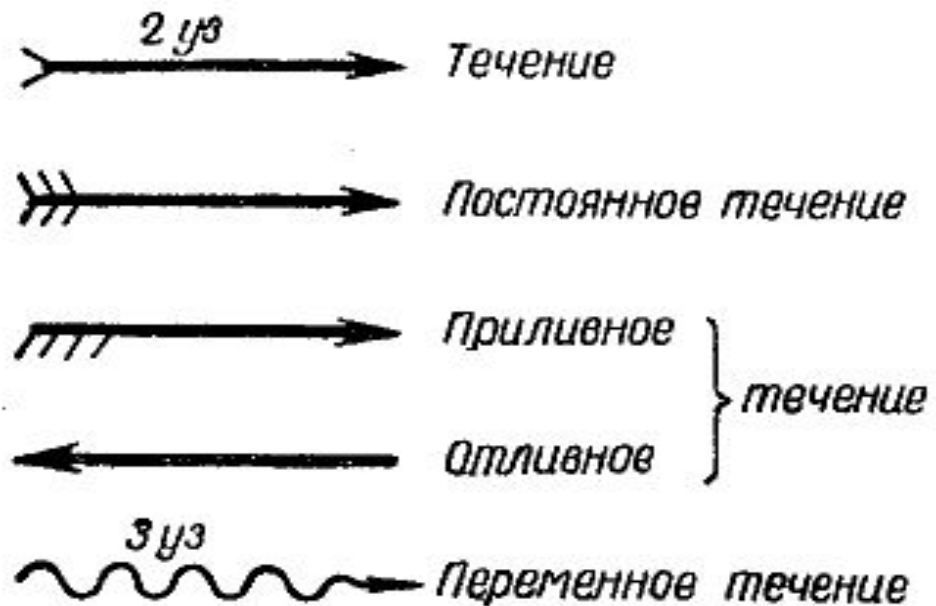
- Течения подразделяются по степени устойчивости, расположению, физико-химическим свойствам, характеру движения.



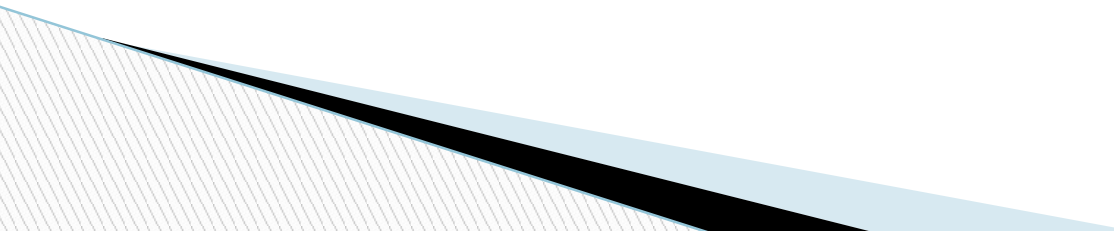
- По устойчивости выделяют постоянные, периодические и временные (случайные) течения. Постоянные — это течения, сохраняющие средние значения скорости и направления длительное время. Они заметно изменяют свои характеристики от сезона к сезону, но почти не изменяют их от года к году. К ним относятся Гольфстрим, Куроисио, пассатные и др.



- Периодические — течения, меняющие свои элементы во времени с определенным периодом (муссонные, приливные).
- Временные течения возникают под влиянием временных интенсивных ветров, резких внезапных изменений давления атмосферы выпадения осадков.



Закономерности

- Ветровые течения имеют широтное направление, а стоковые течения – меридиональное.
 - Тёплые течения идут от экватора к полюсам, а холодные - от полюсов к экватору. Нейтральные течения движутся вдоль экватора.
 - У восточных берегов материков протекают тёплые течения, а у западных – холодные.
 - В северном полушарии круговые движения течений осуществляются по часовой стрелке, а в южном полушарии – против часовой стрелки.
- 

Значение течений

- Постоянные поверхностные течения имеют большое значение для судоходства (пассатные, теплое — Гольфстрим, холодное — Перуанское и другие), временные и периодические (бризовые, приливные).
- ▣ **Течения влияют:**
 - на циркуляцию атмосферы,
 - движения льдов,
 - на обогащение вод кислородом,
 - на размыв берегов,
 - на движение **планктона**, а следовательно, на распределение рыб и морских животных.

Распределение поясов атмосферного давления и постоянных ветров на Земле.

широта	Постоянное атмосферное давление	Постоянные ветры
60	низкое	западное
30	высокое	Пассаты С-В
0	низкое	
30	высокое	Пассаты Ю-В
60	низкое	западные