

Определение поправок курсоуказателей

Общая формула:

$$\Delta K = ИП - КП$$



Находясь точно в створе, берётся компасный пеленг КП на створ, с карты, снимается направление створа ИП



При точно известном местоположении

Берётся компасный пеленг КП на ориентир. С карты снимается ИП.

Частый случай – получение ΔK , при ОМС по 2 горизонтальным углам получаемым из 3 пеленгов. Наиболее точный из визуальных методов

Сличение $\Delta K_1 = ?$, ΔK_2 -
Получение ΔK_1 известному значению другого курсоуказателя.

$$ИК = КК_2 + \Delta K_2$$

$$\Delta K_1 = ИК - КК_1 \text{ или}$$

$$\Delta K_1 = КК_2 + \Delta K_2 - КК_1$$

Астрономические методы

(Рассматриваются в курсе мореходной астрономии)
По одному из методов, рассчитывается истинный пеленг (Азимут) на светило

1. **Метод моментов** (наиболее точный).
Любое подходящее светило
2. **Метод высот** (самый простой).
По видимому восходу или заходу Солнца
3. **Метод моментов и высот**. (ограничен районом)

Магнитный

$$КК = \Delta МК = d + \delta$$

d – магнитное склонение, берётся с карты, имеет наименование **E(+)** или **W(-)**, исправляется количеством лет
 $d = dk + \Delta d * n^{(лет)}$

δ – девиация, выбирается из Таблицы девиации по курсу (**КК**)

Измерение расстояния и скорости на море

Примем Землю за шар с объёмом Земного эллипсоида.

1' дуги меридиана = 1 миля = 1852,3 м

Округлённо до 1852м

Принято в России,
Германии, Испании,
США
Англия, Япония = 1853,18 м
Италия = 1851,85 м

Измерения показали
На экваторе = 1842,9 м
На широте 45° = 1852,2 м

Удобно!

Мера длины и угловая мера
одновременно

**Разность широт в
минутах(миль) = мили**

Разность долгот

Нельзя

Отшество Можно

ОТШ = $\Delta\lambda * \cos(\phi)$ миль

Скорост
ь **1 узел = $\frac{1 \text{ миля}}{1 \text{ час}} = \frac{1852 \text{ м}}{1 \text{ час}}$**

V- узлы

$$V = \frac{60 \cdot S}{\Delta T_{\text{мин}}} \quad S = V \cdot \frac{\Delta T_{\text{мин}}}{60}$$

$$V_{\text{кбт/мин}} = \frac{V_{\text{уз}}}{6} \quad V_{\text{м/с}} = \frac{1}{2} V_{\text{уз}}$$

На скорость влияют: осадка, ветер,
крен и дифферент, мелководье,
обрастание и пр.

Лаг Приборы для измерения скорости
и пройденного расстояния

Абсолютные. Скорость относительно
грунта при небольшой глубине

1. Гидроакустический доплеровский
2. Гидроакустический корреляционный

Относительные. Скорость относительно
воды

1. Гидродинамический (устаревший)
2. Индукционный (не работает в пресной
воде)

$$K_{\text{л}} = 1 + \frac{\Delta \text{Л}}{100\%}$$

Расчёт расстояния
по показаниям лага

$$S_{\text{л}} = \text{РОЛ} \cdot K_{\text{л}}$$

Другие единицы длины

Морская миля (миля, М), 1М = 1852м = 10 кбт

Кабельтов (кбт, каб), 1кбт = 1/10 мили = 185,2м

Метр (м), для измерения высот, глубин

Применялись раньше

Фут (фут), 1 фут = 0,3048 м, для высот, глубин

Ярд (ярд), 1 ярд = 3 фут, для малых расстояний

Морская сажень = 6 фут, для глубин

Береговая миля = 1609,344м реки, озёра, суша

ΔЛ% -

Поправка лага

Получена
измерениями
и расчётами для
скорости на мерной
миле. При
изменении скорости,
меняется.

ОЛ – отсчёт лага, показание
лага в момент времени Т

РОЛ – разность отсчётов лага

$$\text{РОЛ} = \text{ОЛ}_2 - \text{ОЛ}_1$$