

Краткая инструкция на часы Citizen серии «Ночные Ястребы» (мех-м В877)

Часовые головки, элементы циферблата и их назначение – первое знакомство



Указатели часов на 24-часовом циферблате – позволяют владельцу часов настроить правильную индикацию времени до и после полудня. Внутренняя, более короткая шкала данного циферблата маркирована рисками с обозначением часов до полудня, тогда как внешняя, более длинная шкала имеет риски с обозначением часов после полудня. Причем цвет кончика каждого указателя совпадает с цветом соответствующей ему шкалы. Особую значимость этот дополнительный циферблат приобретает при настройке времени на основном циферблате часов в смысле корректного перевода цифр в окошке даты (в 12 часов ночи, а не дня).

Часовая головка А – используется для настройки времени и числа месяца.

Часовая головка В – используется для вращения внешней шкалы штурманской линейки.

Окошко даты – показывает число месяца до цифры 31. Данный «календарь» не является «вечным», т.е. требуется его корректировка после тех месяцев, которые короче 31 дня.

Штурманская вращаемая линейка (внешняя шкала) – используется для проведения расчетов, связанных с выполнением полетов на воздушном судне. Ее внешнюю шкалу можно вращать с помощью часовой головки В. Далее в инструкции она обозначается как внешняя шкала, и при всех вычислениях ее показания сравниваются с данными на внутренней шкале, как и на любой логарифмической линейке.

Краткое руководство по настройке (мех-м В877)



Как настроить нулевое положение, а затем время и число месяца:

- 1) Если Ваш экземпляр часов оснащен ввинчиваемой головкой, то сначала выверните головку А так, чтобы она могла выдвигаться от корпуса часов.
- 2) Когда секундная стрелка дойдет до отметки 12:00 часов, вытяните головку А на два щелчка. Этим Вы остановите секундную стрелку в положении 12:00 или 0.
- 3) Аккуратно поворачивайте уже выдвинутую на два щелчка головку А по часовой стрелке до тех пор, пока «после полуденный» указатель 24-часового циферблата (в нашем примере он красного цвета) не встанет напротив 12:00 или 0-го положения (минутная стрелка также должна быть направлена на 12:00 или положение 0)

Примечание: указатель часов «до полудня» 24-часового циферблата (в нашем примере он белого цвета) показывает часы от 00:00 до 11:59:59, тогда как указатель часов «после полудня» (он красного цвета) – часы с 12:00 до 23:59:59.

- 4) Задвиньте головку А на один щелчок внутрь. Вращая головку А по часовой стрелке, поворачивайте часовую стрелку, пока не увидите смену числа в окошке даты. Если часовая стрелка еще не дошла до положения 12:00, продолжайте так же вращать головку А, пока часовая стрелка не дойдет до положения 12:00. Так часы устанавливаются в положение «полночь», гарантировано обеспечивая смену даты в полночь, а не в полдень.
- 5) Настройте текущее число месяца, вращая головку А против часовой стрелки, пока в окошке даты не увидите правильное число. Теперь часы настроены на «полночь» текущей даты.
- 6) Выдвиньте головку А дальше на один щелчок до положения настройки времени.
- 7) Вращая головку А по часовой стрелке, настройте текущее время. Не забывайте, что Ваши часы уже стоят в положении «полночь» сегодняшнего числа.
- 8) Вдвиньте головку А полностью в нормальное положение. Теперь на Ваших часах настроены время, дата и 24-часовое время. Если Ваш экземпляр часов оснащен ввинчиваемой головкой, то вверните головку А в корпус.

Как пользоваться штурманской линейкой

Расчет расстояний в полете и другие навигационные вычисления, также как и любые вычисления общего назначения – все это можно выполнять с помощью вращаемой логарифмической линейки, расположенной вокруг основного циферблата часов. Так как линейка не выдает результаты в цифровом виде (как электронный калькулятор), ее рекомендуется использовать только для ориентировочных, прикидочных расчетов в качестве альтернативы к более точным вычислениям.

Поворачивая головку, которая находится в положении 8:00 часов, в любую сторону, можно вращать внешнюю шкалу вокруг циферблата.

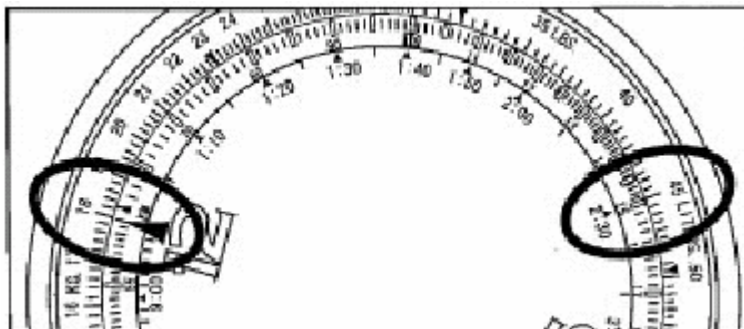


Навигационные расчеты

1. Расчет времени полета

Задача: Сколько времени понадобится самолету, летящему со скоростью 180 км/час, чтобы преодолеть расстояние в 450 км?

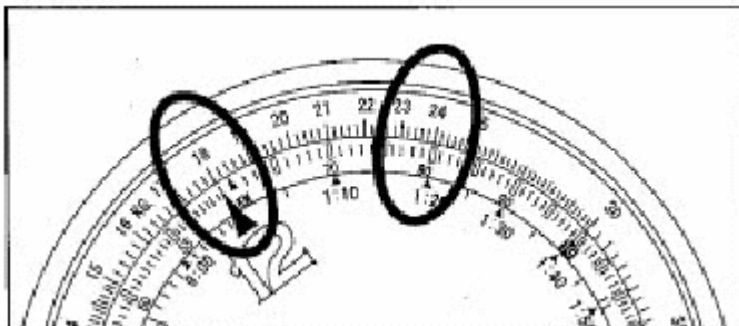
Решение: С помощью головки внизу слева поверните внешнюю шкалу так, чтобы ее отметка «18» встала напротив «Метки скорости», которая на 12:00. Теперь точка на внутренней шкале, которая оказалась напротив отметки «45» на внешней шкале, соответствует значению 2:30. Таким образом, ответ – понадобится 2 часа 30 минут.



2. Расчет (путевой) скорости полета

Задача: Какова путевая скорость самолета, если ему требуется 1 час и 20 минут, чтобы пролететь расстояние в 240 км?

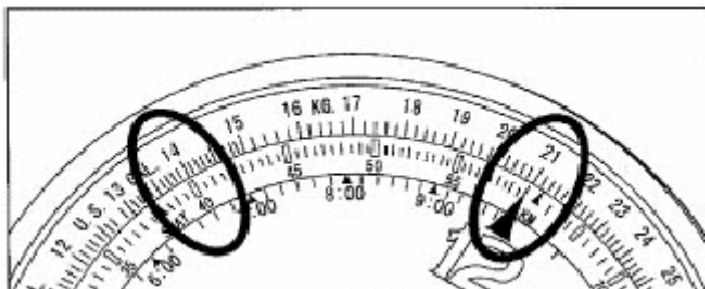
Решение: С помощью головки внизу слева поверните внешнюю шкалу так, чтобы ее отметка «24» совпала с отметкой «1:20» (80) на внутренней шкале. Теперь напротив «Метки скорости» на внутренней шкале оказалась точка, которая соответствует значению «180». Таким образом, ответ – скорость 180 км/час.



3. Расчет расстояния в полете

Задача: Какое расстояние преодолит самолет за 40 минут, если его скорость 210 км/час?

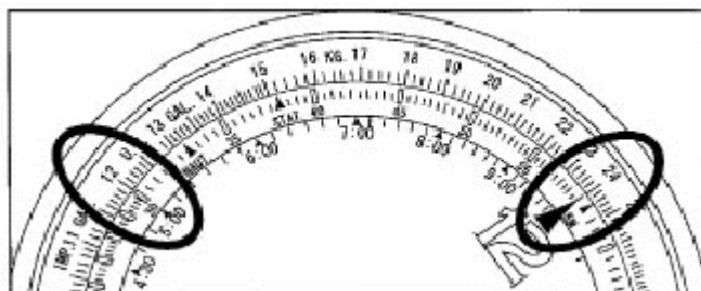
Решение: С помощью головки внизу слева поверните внешнюю шкалу так, чтобы ее отметка «21» встала напротив «Метки скорости» на внутренней шкале. Теперь отметка «40» на внутренней шкале оказалась напротив отметки «14». Таким образом, ответ – расстояние 140 км.



4. Расчет расхода топлива в полете

Задача: Если за 30 минут полета израсходовано 120 литров топлива, каков расход (скорость потребления) топлива?

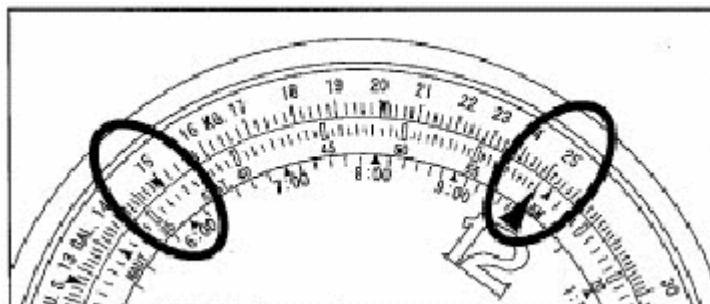
Решение: С помощью головки внизу слева поверните внешнюю шкалу так, чтобы ее отметка «12» встала напротив отметки «30» на внутренней шкале. Теперь «Метка скорости» на внутренней шкале оказалась напротив отметки «24» внешней шкалы. Таким образом, ответ – 240 литров в час.



5. Расчет потребного топлива в полете

Задача: Сколько литров топлива понадобится на 6 часов полета, если расход топлива составляет 250 литров в час?

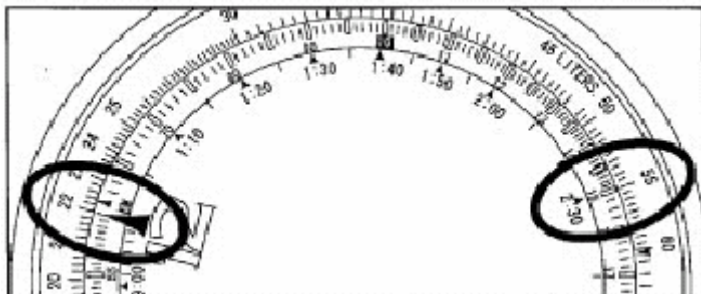
Решение: С помощью головки внизу слева поверните внешнюю шкалу так, чтобы ее отметка «25» встала напротив «Метки скорости» на внутренней шкале. Теперь отметка «6:00» оказалась напротив отметки «15». Таким образом, ответ – 1500 литров топлива.



6. Расчет максимальной продолжительности полета

Задача: Зная, что расход топлива составляет 220 литров в час, а запас топлива равен 550 литров, какова максимальная продолжительность полета?

Решение: С помощью головки внизу слева поверните внешнюю шкалу так, чтобы ее отметка «22» встала напротив «Метки скорости» на внутренней шкале. Теперь отметка «55» на внешней шкале расположилась напротив отметки «2:30» на внутренней шкале. Таким образом, ответ – 2 часа 30 мин.



7. Пересчет одних единиц в другие

Задача: Как пересчитать 30 сухопутных миль в морские мили и километры?

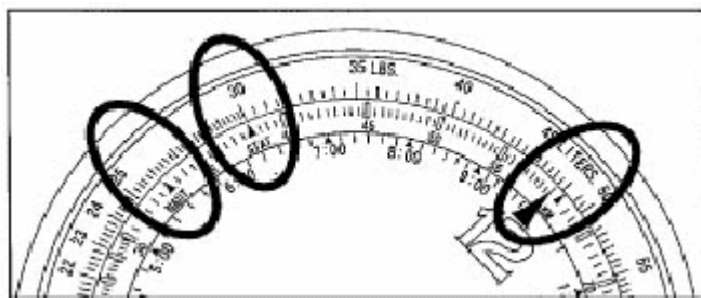
Решение: С помощью головки внизу слева поверните внешнюю шкалу так, чтобы ее отметка «30» встала напротив метки **STAT** на внутренней шкале. Теперь можно увидеть, что отметка «26» расположилась напротив метки **NAUT** на внутренней шкале, а «48.2» - против метки **KM** на внутренней шкале.

Примечание:

KM – метка километров,

NAUT – метка морских миль,

STAT – метка сухопутных миль.

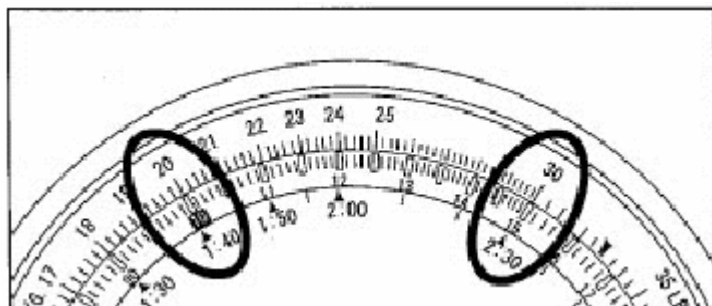


Вычисления общего назначения

1. Умножение

Задача: Сколько будет, если 20 умножить на 15 (т.е. произведение 20×15)?

Решение: С помощью головки внизу слева поверните внешнюю шкалу так, чтобы ее отметка «20» встала напротив метки «10» на внутренней шкале. Затем на внешней шкале найдите точку, которая оказалась напротив отметки «15» на внутренней шкале, это – отметка «30». Теперь только осталось определить порядок (т.е. разрядность) полученной цифры. Она явно больше 100, но меньше 1000. Таким образом, $20 \times 15 = 300$.

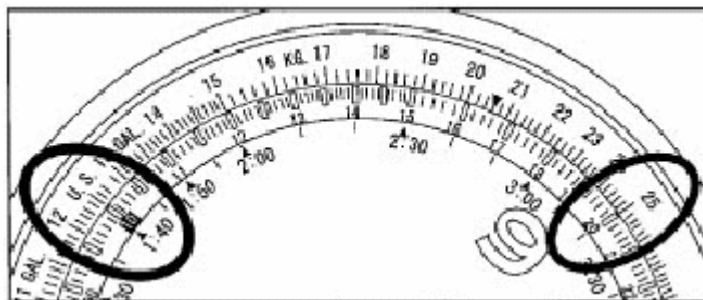


Следует помнить, что логарифмическая линейка не показывает разрядность числа (цифры), полученной в результате математической операции.

2. Деление

Задача: Сколько будет, если 250 разделить на 20 (т.е. частное от $250 / 20$)?

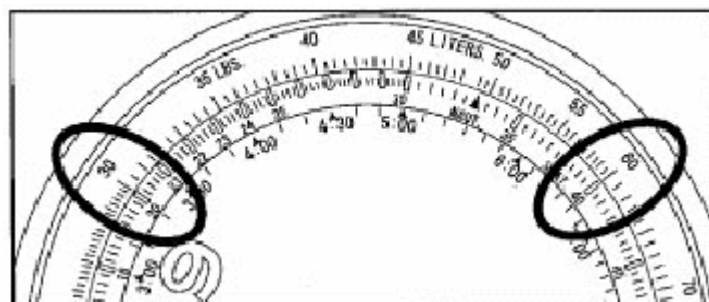
Решение: С помощью головки внизу слева поверните внешнюю шкалу так, чтобы ее отметка «25» совместилась с отметкой «20» на внутренней шкале. Затем найдите точку, которая оказалась напротив метки «10» на внутренней шкале, это – отметка «12.5». Теперь только осталось определить порядок (т.е. разрядность) полученной цифры. Это число 12,5



3. Расчет пропорций (соотношений между числами)

Задача: Чему равно число «Х», входящее в формулу $(30 / 20 = 60 / x)$?

Решение: С помощью головки внизу слева поверните внешнюю шкалу так, чтобы ее отметка «30» встала напротив отметки «20» на внутренней шкале. Теперь точка на внутренней шкале, которая оказалась напротив отметки «60» на внешней шкале, и будет искомым ответом. Это – отметка «40». Более того, все точки, расположенные друг против друга на внешней и внутренней сторонах линейки, составляют пропорцию 30 к 20.



4. Извлечение квадратного корня

Задача: Чему равен корень квадратный числа 225?

Решение: С помощью головки внизу слева поворачивайте внешнюю шкалу в любую сторону до тех пор, пока цифра на внутренней шкале, соответствующая отметке «22.5» на внешней шкале, не будет равна цифре на внешней шкале, которая находится напротив метки «10» на внутренней шкале. Для нашего случая, это будет цифра «15», которая и расположена в обоих указанных местах.

