Формула, пояснения и расчёт

Все исходные числа вымышлены. Объект проходит два участка; иных участков и дополнительных интервалов времени в модели нет. Найдём среднюю путевую скорость: весь путь, делённый на всё время. Векторную среднюю скорость по перемещению здесь не рассчитываем.

Участок	Путь, m	Время, s	Путь / время, m/s
Первый	100	20	5
Второй	180	60	3
Всего	280	80	3,5 для всего пути

$$v = \frac{s_1 + s_2}{t_1 + t_2} \tag{1}$$

где v - средняя путевая скорость, m/s;

s_1 - путь на первом участке, m;

s_2 - путь на втором участке, m;

t_1 - время первого участка, s;

t_2 - время второго участка, s.

Подставим значения в формулу (1):

$$v = \frac{100\ \text{m} + 180\ \text{m}}{20\ \text{s} + 60\ \text{s}} = \frac{280\ \text{m}}{80\ \text{s}} = 3{,}5\ \text{m/s}. \tag{2}$$

Проверка: 100 m + 180 m = 280 m; 20 s + 60 s = 80 s; 280 m / 80 s = 3,5 m/s. Размерность: m/s. Простое среднее скоростей участков (5 m/s + 3 m/s) / 2 = 4 m/s не подходит: времена участков различны.

Вывод по формуле (2): для заданных учебных чисел средняя путевая скорость равна 3,5 m/s. Настоящих наблюдений и эксперимента не проводилось.

Определение путевой скорости: OpenStax, College Physics, § 2.3

Перенос и выбор нумерации

Ниже второй вариант размещения того же расчёта (2) при узкой полосе. Это не новая формула. Деление записано как умножение на обратную величину времени. Знак умножения × оставлен в конце первой строки и повторён в начале второй; дроби не разорваны. Значение расчёта не меняется.

$$v = (100\ \text{m} + 180\ \text{m}) \times \\ \times \frac{1}{20\ \text{s} + 60\ \text{s}} = \frac{280\ \text{m}}{80\ \text{s}} = 3{,}5\ \text{m/s}. \qquad (2)$$

Выберите одну систему для своей работы

Основная часть: сквозные (1), (2) либо в пределах главы, например (3.1).

В приложении добавляют его обозначение, например (В.1). Это отдельный пример системы, не дополнительная формула нашего расчёта.

Номер располагается справа в круглых скобках. Отсылка в тексте: «по формуле (1)».

Не заменяйте арабские номера звёздочками ради промежуточного вывода. Проверьте все отсылки после изменения состава формул.

Перед оформлением проверьте редакцию правил

ГОСТ Р 7.0.11-2011, п. 5.3.11: кандидатские и докторские диссертации. Раздел 6.10 ГОСТ Р 2.105-2019 раскрывает оформление формул. В официальной карточке на 28.10.2026 редакция 2019 указана как действующая. ГОСТ Р 2.105-2026 принят с введением 01.10.2027 и правом досрочного применения. Согласуйте применяемую редакцию со своей организацией.

Величины в примере набраны курсивом, единицы m и s - прямо. Между числом и единицей есть пробел. Параметры страницы и абзацев этого учебного PDF не являются утверждённым макетом диссертационного совета.

ГОСТ Р 7.0.11-2011, полный текст на сайте ВШГАдм МГУ

ГОСТ Р 2.105-2019, официальная карточка Росстандарта

ГОСТ Р 2.105-2026, дата введения и досрочное применение

BIPM: краткое руководство по СИ, начертания величин и единиц

Рабочий лист для своей формулы

Вид работы и требования организации: _____

Стандарт / редакция / пункт / согласованный макет: _____

Номер формулы и отсылка в тексте: _____

Рассчитываемая величина / источник модели: _____

Формула и возможное место переноса

Символы в порядке появления

Символ: _____ Смысл: _____ Единица: _____

Символ: _____ Смысл: _____ Единица: _____

Символ: _____ Смысл: _____ Единица: _____

Символ: _____ Смысл: _____ Единица: _____

Символ: _____ Смысл: _____ Единица: _____

Исходные значения / единицы до подстановки: _____

Промежуточные вычисления: _____

Итог и единица результата: _____

Проверка размерности: _____

Источник данных / условия / ограничения: _____

Проверка номера, отсылки и экспорта: дата _____ автор _____

Перед сдачей: пересчитайте итог; сверьте смысл символов; проверьте нумерацию и ссылки; откройте сохранённый документ и экспортированный PDF. Пустые поля заполняйте своими подтверждёнными данными.