

Рис.1

Рис.2

(мы воспользовались при расчете тем, что высота источника звука относительно пола комнаты h во много раз меньше высоты микрофона относительно пола H). Для частоты звука $f = 2000$ Гц и скорости звука в воздухе $v = 340$ м/с длина волны составляет $\lambda = v/f = 0,17$ м. При этом отраженная волна отстает на $6/17$ периода и сдвиг

фаз составляет 127° . Проще всего найти сумму векторов, нарисовав вектор, изображающий запаздывающую волну, из конца основного вектора – в получившемся треугольнике угол между соответствующими сторонами равен 53° (рис.2). Если считать векторы, изображающие прямую и отраженную волны единичными, то результирующий вектор будет иметь длину $0,89$ – вольтметр при этом покажет амплитуду переменного напряжения $0,01 \text{ В} \cdot 0,89 \approx 0,09 \text{ В}$.

Во втором случае амплитуда отраженной волны в $\sqrt{2}$ раз меньше (энергия меньше вдвое), и на картинке второй вектор покореже (рис.3). При этом амплитуда суммарной волны составит приблизительно $0,81$, а показания вольтметра уменьшатся до $0,08 \text{ В}$.

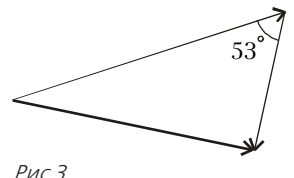


Рис.3

Р.Александров

« К В А Н Т » У Л Ы Б А Е Т С Я

Красивые опечатки

Есть те, кто **отрыл** наш журнал сравнительно недавно

Исторический **мат**

Камень будет **свершать** колебания

Сделать **шкатулку**

Из соображений, связанных с размеренностью

Туфельный эффект

В непрерывном **резюме**

Бесконечно **удавленная** точка

Поверенная соль

Капли оказываются **зараженными**

До **конченного** объема

Насыщение **ядренных** сил

График зависимости **протыкаемого** тока

Разреженные **частики**

Бояровская формула

Упругая **реформация**

Может принимать **любимые** положительные значения

Коечное число

С **диалектическими** проницаемостями

Идеальный **двухтомный** газ

Фотоэлемент **проглотил** энергию

Так **нарываемый** метод

Ток осуществляется **выбываемыми** электронами

Опыт с **похождением** тока

Свободный **побег** частицы

Интер**вен**ционная картина

Попер**че**ного сечения

Напряженность характеризует **пустоту** силовых линий

Дуга является **честью** окружающейности

Функция, очевидно, **возрастная**

Атомный **редактор** расходует

Существование **экстремизма** мы доказывать не будем

В **клубе** А В С Д

Геометрически закрытая банка

Магический поток

Два гладких **жлоба**

Модное поле



Молярная **мама**

Система испытывает **процесс**ию

Математически **выращены** уравнениями

Термо**дренный** синтез

Лампочка **можностью** 40 Вт

Последний абзац выглядит **паукообразно**

Математическая иглолка

Красивые углы

Перелетные **звезды**

Острофизические наблюдения

Спутан**ные** волны корабля

Трапеция – **несчастный** случай четырехугольника