45. (1) Как связаны энергия покоя частицы массы m и ее энергия? (Из методички)

Зопрос 1 Ответ сохранен	Как связаны энергия покоя частицы массы m и ее энергия $arepsilon$?
Балл: 1, 00	$\odot \ \ arepsilon = m^2 c ?$
Р Отметить	$\odot~arepsilon=m^2c^2$?
sonpoc	$lacksquare arepsilon = mc^2$?
	 энергия покоя равна нулю.
	Очистить мой выбор
	$\varepsilon = mc^2. \tag{11.28}$

46. (2) Скин эффект – это (Из методички)

Bonpoc 2	Скин эффект - это
Пока нет ответа	
Балл: 1,00	О явление рассеяние тока в проводнике
♥ Отметить вопрос	О распространение поля и тока по поверхности проводника
	 уменьшения амплитуды электромагнитных волн по мере их проникновения вглубь проводящей среды
	 возрастание амплитуды электромагнитных волн по мере их проникновения вглубь проводящей среды
	Очистить мой выбор

§ 2. Скин-эффект

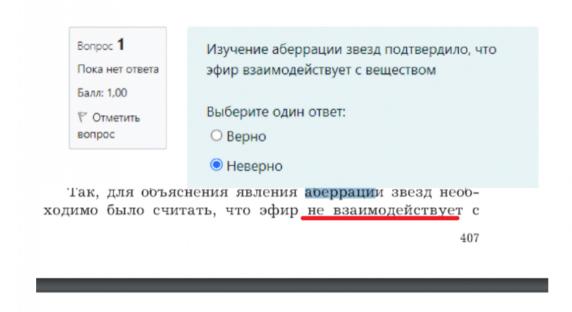
Явление затухания электромагнитных волн по мере их проникновения в глубь проводника называется скинэффектом.

399

Глава 10. Квазистационарное электромагнитное поле. Лекции

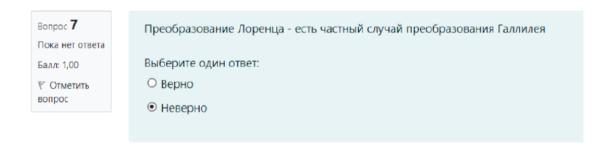
Описание скин-эффекта в первом приближении можно рассматривать в квазистационарном приближении.

47. (3) Изучение аберрации звезд подтвердило, что эфир взаимодействует с веществом (Из методички)



Глава 11. Специальная теория относительности. Лекции обычным веществом и при движении вещества им не увлекается.

49.(6) Преобразование Лоренца - есть частный случай преобразования Галилея



В частном случае при $v \ll c$ преобразования Лоренца переходят в преобразования Галилея. Кроме того, преобразования Лоренца указывают на неразрывную связь понятий, относящихся к геометрическим понятиям пространства и характеристик, определяющих последовательность смены явлений — времени.

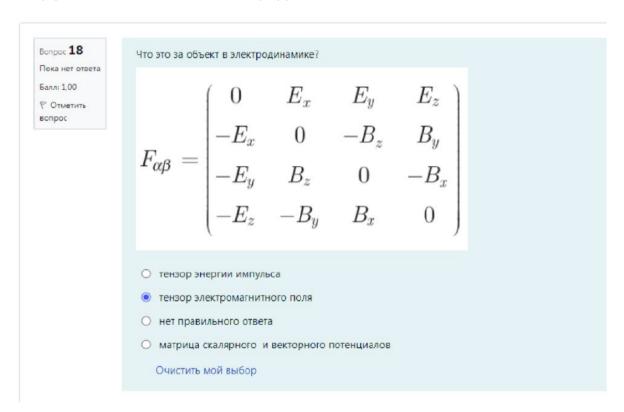
Преобразования Галилея – это частный случай преобразования Лоренца

Bonpoc 26	Дифракция- частичное огибание волнами препятствий	
Пока нет		
ответа	Выберите один ответ:	
Балл: 1,00	• Верно	
Отметить вопрос	Неверно	

состоит в рассеянии электромагнитной волны препятствием. Изучение явлений огибания препятствий электромагнитными волнами и рассеяния волн на геометрических объектах (препятствиях) — задача теории дифракции.

25*

52. (9) Что это за объект в электродинамике? (Из методички)



ч А ч , получим

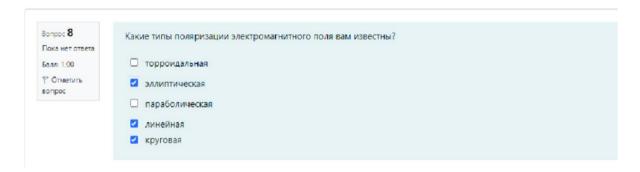
$$F_{\alpha\beta} = \begin{pmatrix} 0 & E_x & E_y & E_z \\ -E_x & 0 & -B_z & B_y \\ -E_y & B_z & 0 & -B_x \\ -E_z & -B_y & B_x & 0 \end{pmatrix}; \ F^{\alpha\beta} = \begin{pmatrix} 0 & -E_x & -E_y & -E_z \\ E_x & 0 & -B_z & B_y \\ E_y & B_z & 0 & -B_x \\ E_z & -B_y & B_x & 0 \end{pmatrix}.$$

Соответственно для смешанных тензоров имеем

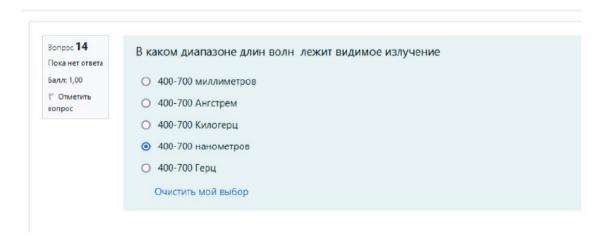
$$F^{\alpha}_{\ \beta} = \begin{pmatrix} 0 & E_x & E_y & E_z \\ E_x & 0 & B_z & -B_y \\ E_y & -B_z & 0 & B_x \\ E_z & B_y & -B_x & 0 \end{pmatrix}; \quad F_{\alpha}^{\ \beta} = \begin{pmatrix} 0 & -E_x & -E_y & -E_z \\ -E_x & 0 & B_z & -B_y \\ -E_y & -B_z & 0 & B_x \\ -E_z & B_y & -B_x & 0 \end{pmatrix}.$$

439

53. Какие типы поляризации электромагнитного поля вам известны? (Из методички)



Верно, стр 361 методички.



380 (фиолетовый) до 780 нм (красный)

55. (14) В каких опытах демонстрируются противоречия для понятия "эфир"? (Из методички)

Вопрос 22 Пока нет	В каких опытах демонстрируются противоречия для понятия "эфир"?	
ответа	🗷 опыты Физо	
Балл: 1,00 Р Отметить	🛛 аберрация звезд	
вопрос	опыты Милликена	
	🗆 опыты Фарадея	

Так, для объяснения явления аберрации звезд необходимо было считать, что эфир не взаимодействует с

407

Глава 11. Специальная теория относительности. Лекции

обычным веществом и при движении вещества им не увлекается.

Опыты Физо по измерению скорости света в движущейся жидкости показали, что если использовать понятие эфира, то при движении вещества (жидкости) эфир увлекается средой, но не полностью, а лишь частично, по определенному закону.

Наконец, для объяснения опытов Майкельсона—Морли необходимо было предположить, что эфир полностью увлекается движущейся средой. В результате стало очевидно, что понятие эфира не способно адекватно описать наблюдаемые явления, и требуется предложить иной подход к рассмотрению явлений, связанных с электромагнитным полем, не основанный на первых принципах классической механики.