

СООТВЕТСТВУЕТ ГОСТ 7.56-2002



НАУКА

2020
№ 12(59)



ISSN (print) 2414-5718

ISSN (online) 2541-7789

И ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ» № 12(59) 2020



РОССИЙСКАЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ
БИБЛИОТЕКА



НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

 **РОСКОМНАДЗОР**
СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-63295

САЙТ ЖУРНАЛА: [HTTPS://PUBLIKACIJA.RU](https://publikacija.ru)

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

 **Google**
scholar

ISSN 2414-5718 (Print)
ISSN 2541-7789 (Online)

Наука и образование

СЕГОДНЯ

№ 12 (59), 2020.

Москва
2020



Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
<i>Гадаев Р.Р., Джонизиков У.А., Ахадова К.С.</i> ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ФРЕДГОЛЬМА ДВУМЕРНОЙ ОБОБЩЕННОЙ МОДЕЛИ ФРИДРИХСА	6
<i>Очилов Л.И., Аишурова У.Д.</i> ИЗМЕРЕНИЕ СИЛЫ, ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НА ПРОВОДНИКИ С ТОКОМ СО СТОРОНЫ МАГНИТНОГО ПОЛЯ ПОДКОВООБРАЗНОГО МАГНИТА	9
<i>Танатарова Ф.М.</i> СТРУКТУРНАЯ ТЕОРИЯ СИМПЛЕКТИЧЕСКИХ ГРУПП	12
ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	17
<i>Собиржонов А., Ниязова Г.П.</i> СНИЖЕНИЕ ТОКСИЧНОСТИ БЕНЗИНОВЫХ ГАЗОНОКАСИЛОК, БЕНЗОПИЛ И ДР. ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК МАЛОЙ МЕХАНИЗАЦИИ ЗА СЧЁТ ДОБАВЛЕНИЯ В ТОПЛИВО РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ (ПАЛЬМОВОГО, ХЛОПКОВОГО, СОЕВОГО И ДР.)	17
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	19
<i>Азявчикова Т.В., Рыжикова Л.А.</i> ИЗУЧЕНИЕ ВИДОВОГО СОСТАВА ЖЕСТКОКРЫЛЫХ ФАУНЫ ГОРОДА ЖЛОБИНА	19
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	22
<i>Пузырькова В.Е.</i> МОРФОЛОГИЯ И ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОВЕРХНОСТИ КОРУНДА ПОСЛЕ МИКРОЦАРАПАНИЯ КОБАЛЬТА	22
<i>Мостипака А.Е.</i> ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	24
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	26
<i>Дададжонова М.М.</i> АМИР ТЕМУР - ОСНОВАТЕЛЬ ВЕЛИКОГО ГОСУДАРСТВА	26
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	31
<i>Акимова Е.А., Рожкова А.А.</i> ПОРЯДОК ФОРМИРОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ	31
<i>Акимова Е.А., Рожкова А.А.</i> АНАЛИТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ БУХГАЛТЕРСКОЙ (ФИНАНСОВОЙ) ОТЧЕТНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ	33
<i>Джадманова Д.М.</i> ПРИЗНАКИ ВЕНЧУРНЫХ ПРОЕКТОВ И КОМПАНИЙ	35
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	38
<i>Шевлякова Л.Р., Харитонова Л.М., Жадько Н.Н.</i> МОДИФИКАЦИЯ ЖАНРОВОЙ ФОРМЫ «БИОГРАФИИ ПИСАТЕЛЯ» В СОВРЕМЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ	38
<i>Федосова С.А., Скуратова Д.Р.</i> ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ ГАЗЕТНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	40
<i>Умарова М.Х.</i> К ВОПРОСУ О ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН	42
<i>Салиева С.М.</i> ОБРАЗОВАНИЕ СЛОВ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ ПУТЁМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИСТАВОК И СУФФИКСОВ	43
<i>Шарипова Ё.К.</i> САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА	44

<i>Байманова Н.А.</i> РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ ОБЩЕНИЯ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ	46
<i>Махмудова М.Ф.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ	47
<i>Раимова К.Б.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ФОРМ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА.....	49
<i>Ибрагимова Х.С.</i> МУЗЫКАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ С НЕЗРЯЧИМИ ДЕТЬМИ.....	50
<i>Ахунова Н.Н.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕКСИЧЕСКИХ ТРАНСФОРМАЦИЙ ПРИ ПЕРЕВОДЕ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	51
<i>Ахунова Н.Н.</i> ПЕРЕВОД ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	52
<i>Софронова О.В.</i> ЛИНГВОЭКОЛОГИЧНОСТЬ ВОПРОСОВ ПЕДАГОГА НА ЗАНЯТИИ	54
<i>Абдуллаева Н.А.</i> ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЭРГОНОМИКА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....	56
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	58
<i>Яковенко И.А.</i> УГОЛОВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ОРГАНИЗАЦИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ	58
<i>Слободенюк К.В.</i> УБИЙСТВО С ОСОБОЙ ЖЕСТОКОСТЬЮ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ.....	60
<i>Сухих Е.А.</i> ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕР ПРОЦЕССУАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО ДЕЛАМ ОБ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЯХ В ОТНОШЕНИИ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	62
<i>Денисюк М.М.</i> ФИДУЦИАРНЫЙ ХАРАКТЕР ДОГОВОРА ДОВЕРИТЕЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ИМУЩЕСТВОМ	65
<i>Ежовкин Е.В.</i> УГОЛОВНО-ПРОЦЕССУАЛЬНЫЕ КОНФЛИКТЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В ХОДЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО РАССЛЕДОВАНИЯ: СПОСОБЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ	68
<i>Шелпаков П.С.</i> ВИКТИМОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРЕСТУПНОСТИ.....	70
<i>Смирнов В.С.</i> ПРОКУРОРСКИЙ НАДЗОР И СТОРОНА ОБВИНЕНИЯ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ. ВЗАИМОСВЯЗЬ, ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	72
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	77
<i>Садуллаев Б.Б.</i> ИГРЫ, МОТИВИРУЮЩИЕ УЧЕНИКОВ К АКТИВНЫМ ЗАНЯТИЯМ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА.....	77
<i>Кулиева Ш.Х., Маматова Р.Х.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....	79
<i>Кузьмина И.В.</i> ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА В КАЗАЧЬЕМ КЛАССЕ	82
<i>Nishonov T.S.</i> PROFESSIONAL APPROACH TO TEACHING OF ELEMENTS OF PROBABILITY THEORY FOR STUDENTS OF ECONOMICS.....	85
<i>Eshboeva D.A.</i> TEACHING ENGLISH IN PRESCHOOL EDUCATION	88

ИЗМЕРЕНИЕ СИЛЫ, ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НА ПРОВОДНИКИ С ТОКОМ СО СТОРОНЫ МАГНИТНОГО ПОЛЯ ПОДКОВООБРАЗНОГО МАГНИТА

Очилов Л.И.¹, Ашурова У.Д.²

¹Очилов Лазиз Ибодович – преподаватель,
кафедра физики;

²Ашурова Умида Давлатовна – преподаватель,
кафедра высшей математики,
физико-математический факультет,
Бухарский государственный университет,
г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: в этой статье рассматриваются следующие актуальные проблемы современной физики: Проанализирована задача измерения силы, действующей на токопроводящее магнитное поле, как функции тока. Сила, действующая на проводник с током в круговом магнитном поле, измеряется как функция длины проводника. Измерение силы, действующей на проводник с током в круговом магнитном поле, описывается как функция угла между магнитным полем и направлением тока. Приведены такие связи, как расчеты магнитного поля и их графики.

Ключевые слова: магнитная индукция, сила Лоренца, магнитное поле.

УДК 538.1:548

Магнитная индукция, или проще магнитное поле B , является векторной величиной. Сила действующая на данный заряд q , перемещающийся со скоростью v в магнитном поле B , зависит от величины и направления скорости и от напряженности и направления магнитного поля.

Следующее соотношение имеет место:

$$F = q * (v * B) \quad (1)$$

Сила, так называемая силой Лоренца F является также векторной величиной, и действует перпендикулярно к плоскости, определенному v и B . Силу, действующую на токопроводящий проводнике в магнитном поле, может быть понята как сумма отдельных компонентов силы, действующих на движущиеся носители заряда, составляющие ток. В соответствие с (1), сила Лоренца F действует на каждый отдельный носитель заряда q перемещающийся со скоростью дрейфа v . Для прямого проводника это означает

$$F = q * nAs * (v * B) \quad (2)$$

поскольку число заряженных частиц в проводнике является произведением плотности носителей заряда n , поперечного сечения проводника A и длины s участка проводника в магнитном поле.

Распространено представить вектор s , который указывает направлению участка проводника. Кроме того, произведение $qnAv$ эквивалентно току I . Таким образом сила магнитного поля, действующая на сегмент прямого токопроводящего проводника определяется уравнением

$$F = I * (s * B) \quad (3)$$

и абсолютное значение силы

$$F = I * s * B \sin \alpha \quad (4)$$

где α является углом между магнитным полем и направлением тока.

В этом эксперименте прямоугольные проводниковые петли, несущие токи до 20 А, помещаются в горизонтальное магнитное поле подковообразного магнита. Сила, действующая на горизонтальную секцию, измеряется. Силы, действующие на две вертикальных секции, уравновешивают друг друга.

Проводниковые петли монтируются на датчике силы. Это содержит изгибающегося участника, к которому монтируются тензодатчики; электрическое сопротивление этих элементов изменяется при нагрузке. Изменение в сопротивлении пропорционально поставленную силу. Подключенный ньютон-метр измеряет изменение в сопротивлении и показывает соответствующую силу.

Примеры измерения и оценки

а) Измерение как функция тока:

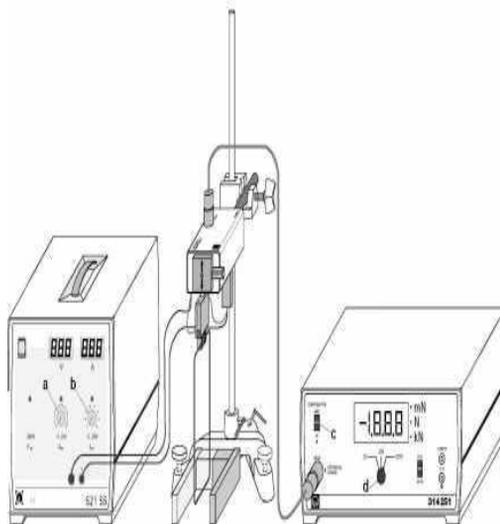


Рис. 1. Экспериментальная установка для измерения силы, действующей на токопроводящие проводники в магнитном поле

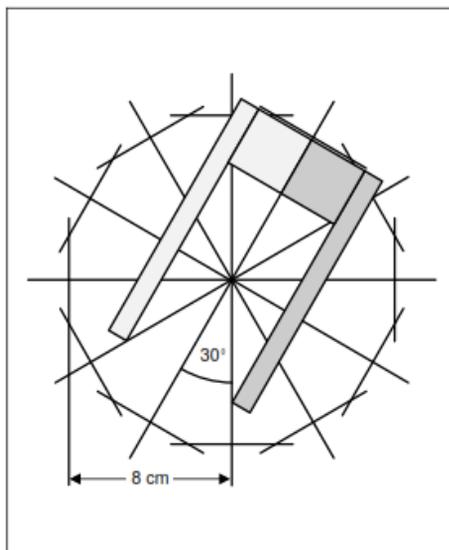
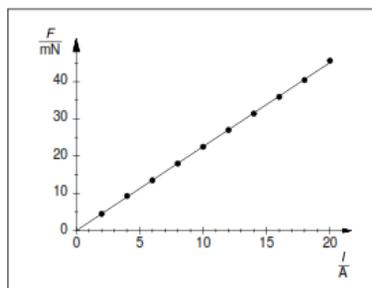


Рис. 2. Использование шаблона как средство в расположении подковообразного магнита

Таблица 1: F как функция тока I ($s = 8\text{ cm}$)

Сила тока I , (A)	Сила F , (mN)
0	0.0
2	4.5
4	9.3
6	13.5
8	18.0
10	22.5
12	27.0
14	31.4
16	35.9
18	40.4
20	45.6



В графике измеренные значения показывают близкое приближение прямой с наклоном

$$\frac{F}{I} = 2.26 \frac{mN}{A}$$

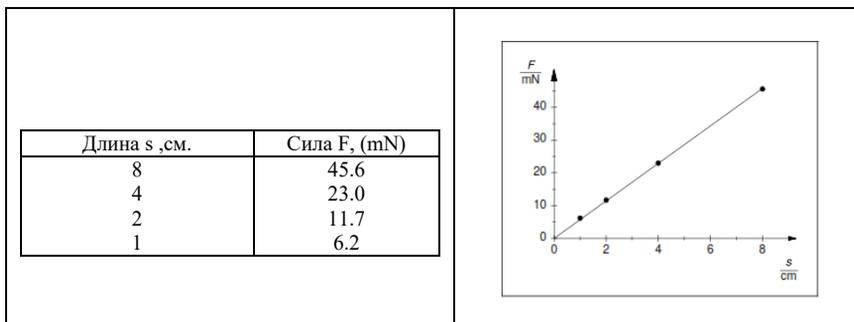
При $\sin 90^\circ = 1$, уравнение (4) дает нам следующие значения для магнитного поля:

$$B = \frac{F}{I * s} = \frac{2.26 mN}{A * 0.08m} = 28.5 mT$$

Линейное соотношение между силой и током для постоянной проводниковой длины, сформулированной в уравнениях (3) и (4), подтверждается.

а) Измерение как функция длины проводника:

Таблица 2. Сила F как функция длины s ($I = 20A$)



На графике измеренные значения являются также близким приближением прямой проходящей через начало координат с наклоном.

$$\frac{F}{s} = 572 \frac{mN}{m}$$

$$B = \frac{F}{s * I} = \frac{572 mN}{m * 20 A} = 28.6 mT$$

Линейное соотношение между силой и проводниковой длиной для постоянного тока, сформулированные в (3) и (4), подтверждается.

Список литературы

1. *Очилов Л.И., Абдуллаев Ж.М.* Изъятие пресной воды из подземных грунтовых вод при помощи гелиоустановки водонасосного опреснителя // Молодой ученый. 10 (2015). С. 274-277.
2. *Очилов Л.И.* Адсорбция воды на цеолитах типа ZSM-5 // Молодой ученый (2016). № 12. С. 358.
3. *Файзиев Ш.Ш., Саидов К.С., Аскарлов М.А.* Зависимость магнитно модулированной структуры от ориентации поля в кристалле // Вестник науки и образования (2020). № 18(96) Часть 2. С. 6-9.
4. *Рахматов И.И., Толибова О.* Модель массопереноса при сушке в режиме прямотока и противотока // Вестник науки и образования (2020). № 18(96). Часть 2. С. 9-12.
5. *Ражабов Б.Х.* Анализ физических процессов в двухступенчатых солнечных опреснителях // Вестник науки и образования (2020) № 18 (96). Часть 2. С. 13-17.
6. *Очилов Л.И., Арабов Ж.О., Ашурова У.Д.* Измерение преобразования потенциальной энергии в поступательную и вращательную энергию с помощью колеса максвелла // Вестник науки и образования (2020). № 18(96). Часть 2. С. 18-21.
7. *Очилов Л.И.* Технология приготовления фитиля из капиллярно-полых материалов // Молодой ученый, (2016). № 12. С. 360-362
8. *Назаров Э.С., Назаров Ш.Э.* Особенности интегрирования информационных технологий в преподавании предмета «физики» // Вестник науки и образования (2020). № 18(96). Часть 2. С. 9.
9. *Каххоров С., Рахматов И., Мухаммедов Ш.М.* Особенности построения образовательного процесса на основе модульных технологий обучения в Узбекистане // Вестник науки и образования (2020) № 18(96) Часть 2 С. 33-36.
10. *Кобилов Б.Б., Насырова Н.К.* Особенности изучения физики в вузах // Вестник науки и образования (2020). № 18(96). Часть 2. С. 52-55.
11. *Нарзуллаев М.Н., Камолов В.Ш.* Использование астрономических знаний в формировании экологической культуры студентов // Вестник науки и образования (2020). № 18(96). Часть 2. С.56.

12. Насырова Н.К., Насырова Н.Г. Методика преподавания практических занятий по квантовой механике в высших учебных заведениях // Вестник науки и образования (2020). № 18(96). Часть 2. С. 60-63.
13. Очилов Л.И. Исследование некоторых свойств капиллярно-полых материалов // Молодой ученый, (2016) №12 С 362-364
14. Файзиев Ш.Ш., Саидов К.С., Аскарлов М.А. Зависимость магнитно модулированной структуры от ориентации поля в кристалле // Вестник науки и образования (2020). № 18 (96). Часть 2. С. 6-9.
15. Файзиев Ш.Ш., Саидов К.С., Низомова Ш.К. Электронная структура основного мультиплета иона диспрозия в ортоалюминате // Проблемы науки (2020). № 11. С. 4-7.
16. Курбанов К., Очилов Л.И. Определение механических воздействий гидротехнических сооружений с помощью оптических волоконных датчиков // Молодой ученый. 10 (2015). С. 247-251.
17. Kakhkhorov S., Juraev H.O., Atoeva M.F. Use of alternative energy sources at the natural sciences lessons // The Way of Science, 2019. № 2. Pp. 148-150.
18. Kakhhorov S.K., Atoeva M.F. Frequency as a pedagogical regularity of teaching physics // Pedagogical sciences. 2010. Pp. 56-59.

СТРУКТУРНАЯ ТЕОРИЯ СИМПЛЕКТИЧЕСКИХ ГРУПП

Танатарова Ф.М.

*Танатарова Фарида Миратовна – магистрант,
кафедра математики, факультет физики, математики,
Западно-Казахстанский государственный университет им. М. Утемисова,
г. Уральск, Республика Казахстан*

Аннотация: в статье анализируются необходимая структурная теория симплектических групп - сведения о порождающих элементах, центрах, коммутантах.

Ключевые слова: симплектические группы, трансвекция, вырожденная, подпространства, регулярный элемент.

§ 1. Порядки симплектических групп

1.1. Если поле F бесконечно, то группы Sp_n , PSp_n над F также бесконечны.

Доказательство. Число трансвекций $\tau_{\alpha, \lambda}$ из $Sp_n(V)$ бесконечно.

1.2. Теорема. Порядок группы $Sp_n(F_q)$ равен

$$q^{(n/2)^2} \prod_{i=1}^{n/2} (q^{2i} - 1)$$

Порядок группы $PSp_n(F_q)$ равен

$$\frac{q^{(n/2)^2} \prod_{i=1}^{n/2} (q^{2i} - 1)}{н.о.д.(2, q-1)}$$

Доказательство. Второе утверждение следует из первого, так как группа $PSp_n(F_q)$ изоморфна группе $Sp_n(F)/(\pm I)$. Докажем первое утверждение индукцией по n . Если $n = 2$, то ввиду 1.26 нашей диссертации $SL_2 = Sp_2$ и можно применить теорему 1.7.4 из нашей диссертации. Поэтому $n \geq 4$.

Под парой будем понимать упорядоченную пару векторов X, Y , такую, что $q(x, y) = 1$. Если $x \in V$ фиксирован, то существует единственная пара (x, y) , где y принадлежит данной прямой, не ортогональной к x . Поэтому число пар с x на первом месте равно числу прямых, не лежащих в $(F_x)^*$, т.е.

$$\frac{q^n - 1}{q - 1} - \frac{q^{n-1} - 1}{q - 1} = q^{n-1}$$