

**Дискуссия с Редколлегией журнала «Физическое образование в вузах» (Россия)  
по статье**

**Потехин А. Ф.**

**«Основное уравнение динамики точки в ускоренных системах отсчета»**

(получена Редакцией журнала в декабре 2004 года)

From: Nikolay Kalachev <kalachev@sci.lebedev.ru>

To: 'a\_potjekhin' <a\_potjekhin@osmu.odessa.ua>

Date: Friday, April 7, 2006, 10:16:15 PM

Subject: Запрос из Одессы

Files: Письмо Калины в вузы.doc

Уважаемый, проф. Потехин А. Ф.

Ваша статья получила несколько отрицательных рецензий, Вы их скоро получите, приглашаем Вас выступить с докладом на эту тему в Волгограде.

С уважением,

Калачев

<mailto:kalachev@mail1.lebedev.ru>

From: Nikolay Kalachev <kalachev@sci.lebedev.ru>

To: a\_potjekhin@osmu.odessa.ua <a\_potjekhin@osmu.odessa.ua>

Date: Monday, April 10, 2006, 9:40:08 PM

Subject: Рецензия

Files: Рец.на Потехина.doc

**РЕЦЕНЗИЯ**

на статью А.Ф. Потехина

«Основное уравнение динамики точки в ускоренных системах отсчета»

Автор предлагает различать «кинематические» и «динамические» системы отсчета: «Если рассматриваемая материальная точка взаимодействует с тем телом, с которым связана ПСО (подвижная система отсчета – А.Г.), вследствие чего эта точка участвует в переносном движении данной системы отсчета, то такая система отсчета для этой материальной точки является динамической (ДСО). В противном случае система является кинематической». В неинерциальной ДСО, по мнению автора, «в направлении переносного и кориолисова ускорений эта материальная точка взаимодействует с телом, с которым связана штрихованная система отсчета». Автор полагает, что в направлении переносного и кориолисова ускорений на материальную точку действуют соответствующие силы реакции, являющиеся «реальными, физическими» силами инерции. Это утверждение ошибочно. Как переносная, так и кориолисова силы инерции являются фиктивными в том смысле, что не вызываются телами, и для них не выполняется третий закон Ньютона. Взаимодействует ли рассматриваемое в данной задаче тело с телом отсчета, или не взаимодействует – это роли не играет. Поэтому всё новое в статье не представляет научной и методической ценности в силу ложности исходной посылки. В частности, автор статьи ошибочно полагает, что «принцип относительности Галилея есть неотъемлемая часть принципов классической механики Ньютона». Разумеется, этот принцип в классической механике есть теорема, доказываемая с помощью законов Ньютона.

Считаю опубликование статьи А.Ф. Потехина в журнале «Физическое образование в вузах» неуместным.

Рецензент

.....  
-----  
From: Anatoliy Potjekhin <a\_potjekhin@osmu.odessa.ua>  
To: Nikolay Kalachev <kalachev@sci.lebedev.ru>  
Date: Tuesday, April 11, 2006, 5:09:38 PM  
Subject: Рецензия  
Files: К отв реценз-ту.doc  
-----

Hello Nikolay,

Главному редактору журнала  
"Физическое образование в вузах"  
Академику Крохину О.Н.

В связи с ошибочностью рецензии на мою статью "Основное уравнение динамики точки в ускоренных системах отсчета", прошу продолжить рассмотрение данной статьи с целью её публикации в вашем журнале.

Приложение: Ответ на рецензию.

С уважением, профессор А. Потехин.

Ответ автора на рецензию его статьи:

"Основное уравнение динамики точки в ускоренных системах отсчета"

Является ошибочным утверждение рецензента: "Как переносная, так и кориолисова силы инерции являются фиктивными в том смысле, что не вызываются телами, и для них не выполняется третий закон Ньютона. Взаимодействует ли рассматриваемое в данной задаче тело с телом отсчета, или не взаимодействует -это роли не играет". Чтобы убедиться в этом, рецензенту достаточно решить те два примера, которые даются в рецензируемой статье и объяснить: а) почему в примере 1 не наблюдается отклонение середины размаха маятника от вертикали, а в примере 2 -наблюдается, и именно в сторону соответствующей силы инерции; б) почему в примере 2 наблюдается дополнительное натяжение нити маятника и именно на величину соответствующей силы инерции, а в примере 1-нет. Второе же утверждение рецензента: "Автор статьи ошибочно полагает, что принцип относительности Галилея есть неотъемлемая часть принципов классической механики Ньютона" показывает, что рецензент не знаком с работой Ньютона в первоисточнике. Более полно с этими вопросами рецензент может ознакомиться по выдержке из прилагаемой ПЕРЕПИСКИ С. МАТВЕЕВЫМ В.Н автора (см. настоящий сайт, раздел ПЕРЕПИСКА).

Профессор

Потехин А.Ф.

--

Best regards,

Anatoliy

[mailto:a\\_potjekhin@osmu.odessa.ua](mailto:a_potjekhin@osmu.odessa.ua)

.....  
-----  
From: Anatoliy Potjekhin <a\_potjekhin@osmu.odessa.ua>  
To: Nikolay Kalachev <kalachev@sci.lebedev.ru>  
Date: Tuesday, April 25, 2006, 9:04:11 AM  
Subject: Рецензия  
Files: <none>  
-----

Hello Nikolay,

Уважаемый, Николай Валентинович!

1. Удивлён, что и в очередном номере вашего журнала, №1 за 2006 г., не нашёл своей статьи. Жду решения Редколлегии по результату её рассмотрения. Повторяю, жду именно вашего решения. В

конечном итоге, публиковать или нет мою статью, право решать Редколлегии. Но, по общепринятой научной этике, автор имеет право на аргументацию Редколлекцией своего решения, за которое она несёт ответственность как ныне, так и впредь.

С уважением, проф. Потехин

--

Best regards,

Anatoliy

[mailto:a\\_potjekhin@osmu.odessa.ua](mailto:a_potjekhin@osmu.odessa.ua)

From: Nikolay Kalachev <kalachev@sci.lebedev.ru>

To: a\_potjekhin@osmu.odessa.ua <a\_potjekhin@osmu.odessa.ua>

Date: Tuesday, April 25, 2006, 9:05:33 AM

Subject: Рецензия МФТИ на Потехина.doc

Files: Рецензия МФТИ на Потехина.doc, Второе письмо.doc

#### Рецензия на статью А.Ф. Потехина

"Основное уравнение динамики точки в ускоренных системах отсчета".

В статье рассматривается движение в "подвижных" системах отсчета (ПСО), разделяемых на кинематические (КСО) и динамические (ДСО). Утверждается, что в этих двух типах систем отсчета уравнения динамики различны. Динамической автор называет систему в том случае, когда "рассматриваемая материальная точка взаимодействует с тем телом, с которым связана ПСО" (с.2). Утверждение не совсем ясное. Для тела, находящегося, например, в движущемся поезде, по определению автора, система, связанная с этим поездом, является динамической. Однако, если по параллельным рельсам точно так же движется второй поезд, систему, связанную с этим поездом, очевидно, надо считать кинематической. Между тем, это фактически может быть одна и та же система отсчета (или системы, отличающиеся только выбором начала отсчета).

Основным итогом анализа движения в ДСО, по-видимому, следует считать уравнение (23). От традиционного уравнения оно отличается только тем, что в нем из реальных сил выделены те составляющие, которые компенсируют силы инерции. Такое различие сил в определенных случаях удобно при решении "первой" (по терминологии А.Ф.Потехина) или обратной задачи механики - нахождении сил, действующих на частицу, по известным характеристикам ее движения. Тогда первый член в правой части уравнения (23) описывает силы, которые придавали бы телу в инерциальной системе такое движение, какое оно осуществляет в неинерциальной системе, а следующие два члена - изменение реальных сил, связанное с движением системы отсчета. Эти силы, безусловно, ничуть не менее реальны, чем те, которые описываются первым членом. С этой точки зрения их принципиальное выделение из прочих реальных сил в основном уравнении динамики не представляется целесообразным. Если же решается прямая задача, то есть известны реальные силы, до определения скорости тела, например, силу Кориолиса в явном виде выразить нельзя, и подобное разделение сил просто невозможно: совершенно неясно, как из всех реальных сил выделить первый член. Что касается движения в "кинематических" системах, то здесь (с.5) изложение настолько неясное, что встречаются утверждения, способные вызвать только недоумение. "В основном уравнении динамики точки в кинематической системе отсчета всегда входит переносная скорость движения этой точки относительно неподвижной системы отсчета как в выражение для равнодействующей силы, так и через начальные условия. " -

Начальные условия вообще не входят в уравнения движения. Реальные силы в механике Ньютона являются инвариантом и от скорости системы не зависят. Сила Кориолиса зависит от скорости относительно движущейся системы, а не относительно неподвижной. В чем смысл этой фразы, понять трудно, а из нее делается странный вывод: "Поэтому, по наблюдениям за движением материальной точки из кинематической системы отсчета, всегда можно обнаружить движение этой системы отсчета относительно системы отсчета, принятой за неподвижную. " -

Если речь идет о неинерциальных системах, то их движение, действительно, можно обнаружить по нарушению второго закона Ньютона, но это же касается и так называемых динамических систем. Заметим, что в кинематической системе отсчета рассматриваемая материальная точка нико-

гда не может быть в состоянии покоя. " В ранее рассмотренном примере с двумя поездами каждый из них неподвижен в системе, телом отсчета которой служит второй поезд. В то же время эти системы, очевидно, кинематические, так как поезда друг с другом не взаимодействуют.

На основании таких неясных соображений делается вывод (пункт 5 на с. 11) об ошибочности принципа относительности Галилея применительно к кинематическим инерциальным системам, что явно противоречит опыту.

Подведем итоги.

1) Модернизация уравнений движения в "динамических" системах отсчета вряд ли можно признать целесообразным. 2) Анализ движения в "кинематических" системах изложен неясно и представляется некорректным. Публикация статьи, по крайней мере, в нынешнем ее виде, невозможна.

Рецензент

.....  
-----  
From: Nikolay Kalachev <kalachev@sci.lebedev.ru>  
To: 'Anatoliy Potjekhin' <a\_potjekhin@osmu.odessa.ua>  
Date: Wednesday, April 26, 2006, 8:46:15 AM  
Subject: Рецензия  
Files: <none>  
-----

Ваша статья опубликована не будет. Это решение редколлегии.

С уважением, Kalachev

--

mailto:kalachev@mail1.lebedev.ru

.....  
-----  
From: Anatoliy Potjekhin <a\_potjekhin@osmu.odessa.ua>  
To: Nikolay Kalachev <kalachev@sci.lebedev.ru>  
Date: Thursday, April 27, 2006, 3:05:32 PM  
Subject: Ответ на рецензию МФТИ на Потехина.doc  
Files: <none>  
-----

Hello Nikolay,

Гл. редактору Редколлегии журнала  
"Физическое образование в вузах"  
Академику Крохину О. Н.

Уважаемый, Олег Николаевич!

Обращаю ваше внимание на некачественный подбор рецензентов журнала. Присланная вами "Рецензия МФТИ на Потехина" по статье "Основное уравнение динамики точки в ускоренных системах отсчета" показывает полную некомпетентность рецензента по теме материала статьи.

Предложите рецензенту, на основании тех представлений, которые у него имеются, решить те два примера, которые приведены в рецензируемой им статье и объяснить : а) почему в примере 1 не наблюдается отклонение середины размаха маятника от вертикали, а в примере 2 - наблюдается, и именно в сторону соответствующей силы инерции; б) почему в примере 2 наблюдается дополнительное натяжение нити маятника и именно на величину соответствующей силы инерции, а в примере 1 - нет. Если он, на основании существующих сегодня представлений, это сделает, то будет опровергнута не только данная статья автора, но и все его работы по Теории относительности, поскольку эти работы логически между собой взаимосвязаны. Тогда Теория относительности Эйнштейна будет полностью реабилитирована.

На этом мой ответ на присланную вами вторую рецензию исчерпывается. Её, кстати, можно было не присылать, так как она аналогична вашей первой рецензии. Поэтому и ответ аналогичен. С уважением, проф. Потехин А.Ф.

--

Best regards,

Anatoliy

mailto:a\_potjekhin@osmu.odessa.ua

=====

.....

=====

From: Nikolay Kalachev <kalachev@sci.lebedev.ru>  
To: 'Anatoliy Potjekhin' <a\_potjekhin@osmu.odessa.ua>  
Date: Thursday, April 27, 2006, 9:26:38 PM  
Subject: Ответ на рецензию МФТИ на Потехина.doc  
Files: Второе письмо.doc

-----

Уважаемый проф. Потехин!

Редакция не ведём дискуссии с авторами отклоненных статей. Приезжайте на конференцию в Волгоград и доказывайте научно-педагогической общественности свою правоту.

--

С уважением,

Калачев

mailto:kalachev@mail1.lebedev.ru

=====

### **Заключение автора**

В желающих порассуждать о силах инерции недостатка нет. Но встать перед студенческой аудиторией, грамотно решить и доступно объяснить студентам (или своим коллегам) две элементарных задачи по теоретической механике, предложенные автором, сегодня не могут даже профессора физики или теоретической механики. Более того, они не могут понять данное им решение уже в готовом виде.

Итак, господа!

Пришлите (независимое от данного автором) решение предложенных вам двух задач из области классической механики и они будут размещены на этом сайте. Ведь речь идёт о восстановлении в правах ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ ЭЙНШТЕЙНА! Так защитите же эту теорию!

Профессор Потехин А.Ф.

The end.

.....