

Время в капле воды

Юсупов Р.А.

свободный исследователь,

лаборатория диалектического материализма, физики и космологии,

Виртуальный университет,

690018, г. Владивосток, Российская Федерация

Согласно учебникам физика является наукой о природе, физика изучает природу. В физике считается, что природа материальна. Из естествознания и философии мы знаем, что понятия материя и время являются фундаментальными понятиями природы и мироздания. Время широко используется в физике. Но в теории современной физики не определены физические величины материя и время. Это нонсенс. Что такое время? Как время соотносится с природой, с реальностью и материей? В предлагаемой вниманию статье предпринята попытка решения проблемы времени с позиции диалектического материализма. Для решения используется простая модель, представленная в природе примитивным процессом свободного истечения воды из резервуара по каплям.

Ключевые слова: время, природа, материя, капля воды, размерность, единица измерения, вселенское время, абсолютное время, Вселенная, ритм природы

PACS numbers: 01.10.Cr, 06.20.Jr, 06.30.Ft, 98.80.Vp

Содержание

1. Введение (1).
 2. Модель водно-капельных часов (2).
 3. Первый способ измерения времени (2).
 4. Дискретность и непрерывность (3).
 5. Второй способ измерения времени (4).
 6. Определение вселенского времени (5).
 7. Заключение (5).
- Список литературы (7).

1. Введение

В настоящей статье автор рассматривает простейший природный процесс истечения воды из резервуара по каплям. Автор показывает, как этот природный периодический процесс можно использовать для уточнения наших понятий и знаний о времени. Любой

периодический процесс природы можно использовать в качестве естественных своеобразных часов и для измерения времени. Такты периодического процесса являются счётчиком безразмерного времени. Длительность одного такта периодического процесса является (и определяет) единицей размерного времени. Такая временная длительность естественным образом сопоставляется с количеством воды, вытекающим из резервуара капля по капле в ритме одна капля за один такт. Таким образом, время, как длительность (размерное время), можно измерять, например, количеством вытекающей воды.

2. Модель водно-капельных часов

Для целей настоящей статьи будем рассматривать очень простой материальный процесс: – капание воды по каплям из резервуара. Представим, что у нас есть источник капающей воды. Возможно это бак или иная ёмкость с водой, из которой, возможно через кран, сочится по каплям вода. Пусть эти капли воды попадают (капают) в некоторую ёмкость (ведро, таз, бак, бочка). Будем вести учёт (подсчитывать) количество капель, падающих в приёмную ёмкость. Для этого учёта используем натуральный ряд чисел: 1,2,3, Мы, собственно говоря, имеем периодический процесс: капание воды по каплям. Это равномерный периодический процесс. Капли воды одного размера. Любой равномерный периодический процесс можно использовать в качестве измерения времени любых других процессов. Можно этот ритмический процесс истечения воды по каплям (процесс капания) и организованный учёт капель принять за эталон природных часов. Пусть это и будет нашими «эталонными» природными часами. Мы можем определять время, любую продолжительность, длительность по этим водяным (капельным) часам. По сути дела эти часы будут «отстукивать» абсолютное время. Это время будет иметь своё начало. Началом этого абсолютного времени будет первая учтённая капля этого процесса. Это хороший пример естественных капельно-водяных часов. Этими часами можно измерять различные временные интервалы, длительности различных процессов, определять абсолютное время.

3. Первый способ измерения времени

Время мы можем измерять двумя способами. Предположим, что нам надо оценить продолжительность (время) некоторого исследуемого процесса. Первый способ измерения времени состоит в подсчёте числа капель воды, которые капают, пока продолжается исследуемый нами процесс. Этим способом мы измеряем продолжительность (время) исследуемого процесса в каплях воды, которые накапали, пока продолжался процесс, то есть мы считаем количество капель воды, соответствующее таким образом измеряемому процессу. Если началу исследуемого

процесса соответствовало падение капли с абсолютным номером (по счёту) n , а окончанию процесса соответствовала капля с абсолютным номером (по счёту) k , то время этого процесса в каплях будет равняться величине $k-(n-1)=k-n+1$. Это будет абсолютная продолжительность процесса, численно равная количеству капель воды. Это будет безразмерное время. Это будет время, измеренное количеством капель воды, которые капали из бака, пока продолжался исследуемый процесс. Это будет дискретное время. Единицей времени в этом способе измерения времени является дискретная безликая капля воды. Капля воды дискретна и она представляет, воплощает собой дискретную единицу времени. Капля воды содержит в себе некоторое неизвестное нам количество воды. Мы не акцентируем на этом своё внимание, мы также не задаемся вопросом: какое количество воды содержится в одной капле воды? Все капли идентичны. Капля воды неявным образом «несёт с собой» («несёт в себе») и определённую (для нас неизвестную!) временную длительность, продолжительность. Это интервал (такт) временной длительности между двумя соседними каплями. Вполне возможно, что если бы мы нашли другой источник капающей воды, то интенсивность его процесса капания была бы другой. Временная длительность между двумя соседними каплями в последнем случае могла бы быть иной в сравнении с нашим «эталонным» временем. Относительно наших «эталонных» часов, мы можем с определённой точностью сказать, что за всеми каплями воды (наших часов), соответствующими и относящимися к нашему измеряемому процессу, стоит вполне определённое количество воды. Мы оцениваем количество этой воды в каплях. Мы знаем это количество: мы его элементарно подсчитали, мы подсчитали его простым подсчётом. Для нас капля воды является естественной неоткалиброванной единицей количественной меры воды и одновременно мерой безразмерного времени. Капля воды дискретна и, значит, единица времени дискретна и, следовательно, единица времени безразмерна. Мы дальше вглубь не идём. Мы не идём внутрь капли, мы не идём за каплей, мы останавливаемся перед каплей воды. Мы принимаем каплю воды такой, как она есть, за условную, относительную, хотя и естественную единицу количества воды. Каплю воды мы рассматриваем, как «неделимый, дискретный атом». Капля от капли отделена. Капля воды воплощает в себе единицу дискретного количества воды, - такой она и является нам в этих наших рассуждениях. Капля воды, это единица дискретности в нашем случае.

4. Дискретность и непрерывность

Капля воды, это единица дискретности. Это одна сторона вопроса. Но диалектико-материалистический метод познания и исследования природы требует,

чтобы мы рассматривали все процессы и явления во всех их многообразных проявлениях и взаимодействиях. В капле воды, как «в капле воды», отражается единство и различие между такими философскими понятиями как дискретность и непрерывность. Вода в больших количествах соединяется в единую непрерывную сущность, но она же принимает дискретную форму капли воды при уменьшении количества воды до определённой отметки. Вода проявляется в виде непрерывной сущности в морях, океанах в реках, в стакане воды. В виде капли вода является нам, как дискретная сущность. Имеет место диалектическое единство противоположностей: дискретное и непрерывное. Проявляет себя и закон перехода количественных отношений в качественные. Вода в больших количествах проявляет себя как непрерывная сущность. В малых количествах, если количество воды уменьшается до определённого предела, то вода проявляет себя в виде дискретной сущности, она получает своё дискретное воплощение в каплях воды. При изменении количества воды имеет место диалектический переход от непрерывного к дискретному и наоборот.

5. Второй способ измерения времени

Второй способ измерения времени состоит в подсчёте количества воды не внешними дискретными безразмерными каплями (внешней мерой), а как бы внутренней мерой количества воды. Что имеется ввиду? Количество воды в капле вполне естественно можно сопоставить, например, с 1) массой капли, 2) объёмом капли (будем считать капли одинаковыми шарами), 3) диаметром капли (будем считать, что диаметры капель воды имеют одно и то же постоянное значение), 4) количеством молекул воды H_2O , 5) количеством материи в капле. Можно использовать и другие характеристики капли воды для подсчёта количества воды. Все эти характеристики могут служить мерой количества воды в капле, а, значит, могут быть единицами времени, соответствующими капле воды. Этим, мы как бы заглядываем внутрь капли воды. Мы как бы берем внутреннюю непрерывную составляющую сущность капли воды за меру времени, за единицу времени. Например, это может быть массой капли или её объёмом.

Длительность единицы времени (непрерывное время) будет как бы сопоставляться (соответствовать) массе капли воды или её объёму. Тогда, в этом случае, время, как длительность, как физическая величина, будет размерной величиной и её единицей будет единица массы или единица объёма. Можно, в силу этого, написать условно формулу времени: **время**≡**масса** или **время**≡**объём** или **время**≡**длина**. В последнем случае имеется в виду длина диаметра капли воды, то есть длина также может быть выбрана в качестве единицы времени. Стоит вспомнить положение диалектического материализма:

в природе нет ничего, кроме вечно движущейся материи. За массой стоит материя, за длиной и объёмом, как протяжёнными и пространственными характеристиками, также стоит материя, ибо материя порождает пространство, за молекулами и атомами также материя стоит. Значит и за временем в природе, в конечном счёте, тоже стоит материя. Материя порождает время. В капле воды содержится определённое количество материи. Это количество материи, в конце концов, и должно быть мерилем нашего «эталонного» размерного времени (его длительности) в конструкции наших капельно-водяных часов. В нашем примере одна единица времени измеряется одной каплей воды. Это однозначно говорит нам о реальности и материальности времени. Хотя наши часы были взяты в природе совершенно произвольно, но это был хороший пример того, как должны функционировать реальные природные часы. Это должны быть вселенские часы.

6. Определение вселенского времени

Как представляется автору, на глобальном, фундаментальном уровне природы есть вселенские часы, работающие на принципе истечения содержимого из резервуара. Но эти вселенские часы должны работать не на «воде», а на материи. Вместо капель воды природа использует в своих эталонных вселенских часах материю в виде крупы материи (атомы материи), – это минимальные, элементарные образования, сгустки материи в природе. Крупица материи содержит минимальное количество материи в природе, – элементарную единицу материи. Эти крупы материи в ритме природы поступают во Вселенную. Каждому такту ритма природы соответствует материя крупы материи. Такт ритма природы и есть единица безразмерного времени природы, которому соответствует количество материи, содержащееся в крупе материи. Это элементарное количество материи и будет мерой элементарной длительности (времени) в природе. Это будет уже размерное время, и это время будет измеряться материей. Единицей времени, как физической величины, должна быть единственно единица материи. Мы можем записать выражение: **время**≡**материя**. Это будет формула бытия на планковском уровне природы. Материя и время должны обрести статус физических величин в физике. Осталось сказать, что источником материи может быть центральное ядро Вселенной, которое уместно назвать Сингулярностью. В работе над настоящей статьёй автор руководствовался литературой, представленной в списке в конце статьи. Это статьи классиков марксизма-ленинизма. В этом же списке представлены статьи автора более глубоко раскрывающие смысл изложенного в настоящей статье. Это, прежде всего, относится к статье «Теория природы».

7. Заключение

Приведенный в настоящей статье пример простых капельных водяных часов показывает, что время является объективной реальностью, такой же как природа и материя. Время реально, а не иллюзорно, как нас уверяет всё физическое сообщество. Все современные физики грешат этим, проповедуя иллюзорность, потусторонность, нереальность времени. Так сказать массовое заблуждение физического сознания. Имя этому греху «физический» идеализм. Уже сто лет этому греху самозабвенно предаётся подавляющее большинство современных физиков. Это сродни массовому психозу или массовому помутнению сознания. Диагноз этого «заболевания» был поставлен более ста лет назад В. И. Лениным в своей всемирно известной книге «Материализм и эмпириокритицизм. Критические заметки об одной реакционной философии». Это «физический» идеализм. Видимо физики игнорируют и не читают эту книгу, которая должна быть настольной книгой любого исследователя природы и ученых-естествоиспытателей. Но ничто не вечно под луной. Истина найдёт себе дорогу, сквозь свистопляску мракобесов от «науки», отрицающих материю и реальность времени. Идеалистическая приверженность подавляющего числа физиков даёт трещину. Первая «ласточка» дала о себе знать. Ли Смолин, известный американский физик-теоретик в своих рассуждениях изложенных в его книге «Возвращение времени. От античной космогонии к космологии будущего» делает шаг в правильном направлении, шаг в сторону природы, шаг в сторону признания реальности времени. Полностью перейти на сторону природы, на сторону материалистического понимания природы, на сторону диалектического материализма, сделать ещё один, следующий и последний шаг к природе Ли Смолин уже не может, - крепко его держит в своих тисках и объятиях «физический» идеализм. Этот второй шаг связан с признанием материи, как объективной реальности, существующей вне и независимо от нашего сознания. Этот шаг связан с признанием материи, как основной сущности природы, как уникальной и универсальной субстанции природы. Этот шаг связан с признанием неразрывной связи материи со временем и пространством. Этот шаг связан с нахождением реальных, конкретных форм проявления, существования материи в природе. Эти конкретные формы реализации материи в природе должны предшествовать образованию вещества. Наконец этот шаг связан с введением в лоно физики в качестве основных физических величин материи и времени. Это будет революционный шаг в обновлении основ физики. Автор уверен, что физика сможет сделать этот второй и окончательный шаг к природе. Но автор не стал на позицию стороннего наблюдателя за этим процессом оздоровления физики. Автор не стал дожидаться, когда этот шаг сделают физики, освободившись от ярма «физического» идеализма. Автор сам сделал этот шаг навстречу природе и создал собственную Теорию

природы (материалистическая физика). Автор приглашает физиков познакомиться с Теорией природы и дать своё заключение о ней. Сам автор уверен в своей Теории природы и прекрасно понимает значимость своего исследования. Истина и будущее на стороне научной теории диалектического материализма, марксистско-ленинского мировоззрения и учения. Истина и будущее на стороне материалистической физики (Теории природы). Автор благодарен своему внуку Максиму за прогулки на свежем воздухе. Во время этих прогулок на природе хорошо думалось над теми вопросами, которые получили разрешение в настоящей статье.

Список литературы

1. Энгельс Ф, Диалектика природы. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. (2-е издание). Т. 20. с. 339-756. М.: Издательство политической литературы, 1961. XXII, — 858 с. // [Электронный ресурс]. Доступ: <http://politazbuka.info/texts/722-marx-karl-engels-friedrich-sochineniya-2-e-izdanie-tom-20.html>, http://politazbuka.info/downloads/Knigi/marx_and_engels_vol_20.pdf, свободный (дата обращения 09.01.2016).
2. Engels F, Dialectics of Nature. Karl Marx Frederic Engels Collected Works Volume 25 Engels, pages 311-588. XXVI pages 750. // [Electronic resource] – Available at: <http://marxists.catbull.com/archive/marx/works/cw/volume25/index.htm>, free access. – Last access 09.01.2016.
3. Энгельс Ф, Анти-Дюринг. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. (2-е издание). Т. 20. с. 1-338. М.: Издательство политической литературы, 1961. XXII, — 858 с. // [Электронный ресурс]. Доступ: <http://politazbuka.info/texts/722-marx-karl-engels-friedrich-sochineniya-2-e-izdanie-tom-20.html>, http://politazbuka.info/downloads/Knigi/marx_and_engels_vol_20.pdf, свободный (дата обращения 09.01.2016).
4. Engels F, Anti-Dühring. Karl Marx Frederic Engels Collected Works Volume 25 Engels, pages 5-309. XXVI pages 750. // [Electronic resource] – Available at: <http://marxists.catbull.com/archive/marx/works/cw/volume25/index.htm>, free access. – Last access 09.01.2016.
5. Ленин В И, Материализм и эмпириокритицизм. Критические заметки об одной реакционной философии. ПСС, изд. 5, т. 18. с. 7–384. М.: Издательство политической литературы, 1968. XXII, — 525 с. // [Электронный ресурс]: Доступ: <http://politazbuka.info/texts.html>, <http://politazbuka.info/texts/602-lenin-vladimir-polnoe-sobranie-sochineniy-5-izdanie-tom-18.html>,

http://politazbuka.info/downloads/Knigi/lenin_sow_5th_edition_ru_vol_18.pdf, свободный (дата обращения 09.01.2016).

6. Lenin V I, Materialism and Empirio Criticism Critical Comments on a Reactionary Philosophy, Lenin Collected Works v. 14, pages 17-361. Third printing, Moscow Progress Publishers 1972, pages 405. // [Electronic resource] – Available at:

<https://www.marxists.org/archive/lenin/works/cw/pdf/lenin-cw-vol-14.pdf>, free access. – Last access 09.01.2016.

7. Ленин В И, Философские тетради. ПСС, изд. 5, т. 29. М.: Издательство политической литературы, 1968. XXIV, — 782 с. // [Электронный ресурс]: Доступ:

<http://politazbuka.info/texts.html>, <http://politazbuka.info/texts/613-lenin-vladimir-polnoe-sobranie-sochineniy-5-izdanie-tom-29.html>,

http://politazbuka.info/downloads/Knigi/lenin_sow_5th_edition_ru_vol_29.pdf, свободный (дата обращения 09.01.2016).

8. Lenin V I, Philosophical Notebooks, V. I. Lenin Collected Works v. 38, pages 13-557. Forth printing, Moscow Progress Publishers 1976, pages 637. // [Electronic resource] –

Available at: <https://www.marxists.org/archive/lenin/works/cw/pdf/lenin-cw-vol-38.pdf>, free access. – Last access 09.01.2016.

9. Юсупов Р А, Теория природы (материалистическая физика). [Электронный ресурс]:

Доступ: <http://vixra.org/abs/1509.0038>, <http://vixra.org/pdf/1509.0038v1.pdf>, свободный (дата обращения 09.01.2016).

10. Юсупов Р А, Теория природы (некоторые уточнения). [Электронный ресурс]:

Доступ: <http://vixra.org/abs/1509.0216>, <http://vixra.org/pdf/1509.0216v1.pdf>, свободный (дата обращения 09.01.2016).

11. Юсупов Р А, Сингулярность, Вселенная, материя, время. [Электронный ресурс]:

Доступ: <http://vixra.org/abs/1511.0200>, <http://vixra.org/pdf/1511.0200v1.pdf>, свободный (дата обращения 09.01.2016).

12. Юсупов Р А, Все статьи на viXra.org [Электронный ресурс]: Доступ:

http://vixra.org/author/robert_yusupov, свободный (дата обращения 09.01.2016).