

МАССА, этимология и физическое определение

Сомсиков Александр Иванович

Аннотация. Рассмотрено происхождение слова МАССА и ее физическое определение.

Посмотрим сначала, что о слове МАССА сообщает научная этимология.

Происхождение слова масса

Масса. Первоначальное значение этого слова упирается в греческое «μάζα» — «тесто», «массо» — «мешу тесто». К этому смыслу наше слово всего ближе стоит в таких выражениях, как, например, «творожная масса», «полужидкая масса». Слово «масса» в значении «множество» и «множество людей» возникло у нас совсем недавно, но как раз оно дало наибольшее число производных слов: «массовик», «массовка», «массовый» и т. п.

Происхождение слова масса в этимологическом словаре Успенского Л. В.

Комментарий. Предполагается заимствование греческого *тесто* или *мешу тесто*, без дополнительной этимологии.

масса Вероятно, через **нов.-в.-н.** *Masse* (с 1571 г.; см. Шульц — Баслер 2, 85) или **франц.** *masse* от **лат.** *massa* из **греч.** *μάζα* «тесто» (см. Клюге-Гётце 379).

Происхождение слова масса в этимологическом онлайн-словаре Фасмера М.

Комментарий. Здесь тоже заимствование, хотя и более витиеватое — **нов.-в.-н.,-франц.,-лат.,-греч.**, чтобы уменьшить или исключить вероятность всяких сомнений. При этом греческая МАКСА не имеет этимологии.

Масса. Заимств. в XVIII в. из **франц.** яз., где *masse* < **лат.** *massa* «ком, кусок», того же корня, что **греч.** *massō* «мну, мешаю», *мазать* (см.). Исходно — «густая смесь чего-л., тестообразное вещество».

Происхождение слова масса в этимологическом словаре Шанского Н. М.

Комментарий. Здесь тоже заимствование, но уже просто **франц.-лат.-греч.**, без **нов.-в.-н.**, поставленного Фасмером даже на первое место из соображений немецкого патриотизма, со ссылкой на слово МАЗАТЬ. Посмотрим на это слово.

МАЗАТЬ

Этимология. Происходит от **праслав.** **mazati*, от кот. в числе прочего произошли: **ст.-слав.** *мазати*, *мажж* (др.-греч. *ἀλείφω*, *χρίω*, *λιπαίνω*), **русск.** *мазать*, **укр.** *мазати*, **белор.** *мазаць*, **болг.** *мажа*, **сербохорв.** *мазати*, *мажећ*, **словенск.** *mázati*, *mážet*, **чешск.** *mazati*, **словацк.** *mazať*, **польск.** *mazać*, *mazać*, **в.-луж.** *mazaś*, **н.-луж.** *mazaś*.

мазать — Викисловарь
ru.wiktionary.org/мазать

Мазать. Древнерусское — *мазати*. **Старославянское** — *мазати*. Глагол «мазать», означающий «покрывать поверхность предмета каким-либо жирным веществом», используется в русском языке с XI в. Слова с похожим написанием и значением можно встретить в таких языках, как латышский (*miuozet* — «мучить»), немецкий (*tachen* — «делать»), греческий (*masso* — «мну»). **Производные:** *мазнуть*, *мазаться*, *мазь*.

Происхождение слова мазать в этимологическом словаре Семёнова А. В.

Комментарий. Оказывается, слово МАЗАТЬ может быть древнерусским, а попросту — русским, хотя и с нераскрытой этимологией. А греческое МАССО — просто словом с похожим написанием и значением.

мазать *ма́жу*; *мазь ж.*, **укр.** *мазати*, *ма́жу*, **блр.** *мазаць*, **ст.-слав.** *мазати*, *мажж* *ἀλείφω*, *χρίω*, *λιπαίνω* (Супр.), **болг.** *ма́жа*, **сербохорв.** *мазати*, *мажећ*, **словен.** *mázati*, *mážet*, **чеш.** *mazati*, **слвц.** *mazati*, **польск.** *mazać*, *mazać*, **в.-луж.** *mazaś*, **н.-луж.** *mazaś* **Родственно** лтш. *(iz)miūdzēt* «мучить, перехитрить» (из «намазать»), *miūdzēt* «есть много, жадно; дурачить, колотить», **лит.** *mėžti* «унавоживать», **лтш.** *mėžt* «чистить навоз, мести», **греч.** *μάσσω* (*μεμαγμένος*) «даблю, мешу, мажу», *μαγεύς* «пекарь», *μαγίς* «месиво, тесто», *μάζα* «тесто», **д.-в.-н.** *mahnôn* «*componere, jungere, instituere*», **нов.-в.-н.** *tachen* «*делать*», **арм.** *masanim* «густею»; см. Бернекер 2, 28 и сл.; Мерингер, *IF* 17, 148; Эндзелин, *KZ* 44, 66; М.-Э. 2, 684; Мейе, *MSL* 19, 122; Мейе-Эрну 669; Младенов, *WuS* 12, 59; Траутман, *BSW* 173.

Происхождение слова мазать в этимологическом словаре Фасмера М.

Комментарий. Здесь, как обычно у Фасмера, множество языков и значений — *мучить*, *перехитрить*, *есть много*, *жадно*, *дурачить*, *колотить*, *унавоживать*, *чистить навоз*, *мести*, *даблю*, *мешу*, *мажу*, *пекарь*, *месиво*, *тесто*, *тесто*, *делать*, *густею*, не дающих даже приблизительного представления о происхождении данного слова. Этимологии НЕТ.

Мазать. **Общеслав.** *Того же корня, что греч. massō* «мну, тискаю», *maza* «тесто», **нем.** *tachen* «*делать*» < «строить из глины», **брет.** *meza* «месить» и т. д. См. *магма*.

Происхождение слова мазать в этимологическом словаре Шанского Н. М.

Комментарий. Общеслав., то есть может быть просто русское, но без этимологии. Здесь новый вброс — МАГМА. Это называется *гнать зайца*, в данном случае — читателя, *дальше*.

МАГМА

Происходит от древнегреческого *μάγμα* «замес, замешанное тесто», от глагола *μάσσω* «месить»; восходит к праиндоевр. **mag-* «перемешивание». В ряде европейских языков слово заимствовано через латинское *magma* «осадок, отстой».

Этимология слова магма

ru.wiktionary.org/магма

Комментарий. Опять древнегреческое, теперь с уходом в непроверяемые праиндоевр. дальние дали. «Научная» реконструкция *МАГ — неизвестной этимологии. А что тогда означает МАГ и МАГИЯ, можно уже не спрашивать.

Ма́гма. Заимств. в XIX в. — через посредство **западно-европ.** яз. — из **греч.** яз., где *magma* «тесто, месиво» — суф. производное от *massō* (<**magiō*) «стискиваю, сдавливаю», того же корня, что *мазать* (см.).

Происхождение слова магма в этимологическом словаре Шанского Н. М.

Комментарий. Опять заимствование и снова греческое и даже названа «точная» дата. С возвратом к слову МАЗАТЬ. Всё — круг замкнулся, дальнейшие поиски бесполезны. Этимологии нет и не будет. Всё нужно начинать заново.

В общем-то, приблизительно одно и то же, но с упиранием в **греческий** (Успенский), **вероятно**, **новый верхне-немецкий или французский от латинского или греческого** (Фасмер) и уже прямо заимствование в XVIII в. из француз-

ского, производного из латинского, того же корня что греческий (Шанский). То есть, по Шанскому, ни слова *мазанка*, ни *измазаться* до этого «заимствования» в русском языке не существовало.

Здесь почему-то забыли еще и еврейскую МАЦУ. Которой, считается, уже 3000 лет. Много больше *литературных* Греции и Рима.

Попробуем немного порассуждать в рамках *любительской* или *народной* этимологии, высокомерно называемой *лженаучной*, как если бы никакой *научной* этимологии и вообще не существовало.

Сначала практический пример употребления слова МАССА:

– У меня к тебе накопилась МАССА вопросов,
где слово МАССА означает НЕМАЛО или же МНОГО Рис.

1.



Рис. 1. – Ребе, у меня к тебе 1000 вопросов! – А у меня 2000!

Запомним это НЕ+МА+ЛО в сопоставлении со словом МА+С+СА. Слово МА входит также в состав слова МАТЬ=МА+ТИ в значении ИМЕТЬ. Или же МА+МА. Означающего просто БОЛЬШАЯ ИМЕЮЩАЯСЯ.

Есть еще близкое слово МАССИВ: лесной или горный МАССИВ=МА+С+СИВ. Вероятно, означающее ИМЕТЬ+С+СИВ. Первое «С» это сокращение слова С(овместно) или С(оединено) ВМЕСТЕ. Поэтому МАССИВ означает ИМЕТЬ СОВМЕСТНО+СИВ. Часть СИВ может быть тройным сокращением С+И+В, означающим СОВМЕСТНО+ИМЕТЬ+В. Последнее «В» может быть сокращение слова ВЕРШИНА?

Получается: МАС, означающее ИМЕТЬ СОВМЕСТНО, и СИ, означающее то же самое. В разных языках повторение чего-либо всегда означает одно и то же – БОЛЬШОЙ или МНОГО. В данном случае получается: МАССИВ это БОЛЬШОЙ или МНОГО ИМЕТЬ СОВМЕСТНО ВЕРШИНЫ. Или же проще – МНОЖЕСТВО ГОРНЫХ (или ЛЕСНЫХ) ВЕРШИН.

Припомним стихотворную строку об усталом путнике: «ГОРНЫЕ ВЕРШИНЫ спят во тьме ночной». Образно, ярко, но почему именно ВЕРШИНЫ, а не, например, просто ГОРЫ. Или, допустим, КАМЕННЫЕ ГОРЫ. Размер стиха от этого не нарушится. Читающие стихи наизусть могут забывать отдельные слова или заменять их подходящими другими словами. Нестрогое цитирование иногда может получиться даже ярче и образней, хотя это, конечно, редко.

Если такое возможно, то тогда в слове МАССА=МА+С+С+А двойное С+С может означать ИМЕТЬ+БОЛЬШОЙ+СОВМЕСТНО+А или ИМЕТЬ+МНОГО+СОВМЕСТНО+А. Но что может означать окончание – А? – Оно может быть сокращением слова ОДИН (в произношении – АДИН). В итоге может получиться примерно следующее: ИМЕТЬ+СОВМЕСТНО+МНОГО+ОДИН. Или же просто: СОЕДИНЕНИЕ МНОГИХ В ОДНО. Таков вероятный смысл слова МАССА на базе русского языка.

Есть еще сходное слово МАЦАТЬ=МА+ЦА+ТЬ и МА-ЗАТЬ=МА+ЗА+ТЬ в значении МНОГО (не раз) *трогать*. ЦА

входит в состав слов ЦА-ПА-ТЬ или ЦА+РА+ПА=ТЬ или ЦЕ+ПЛЯ+ТЬ (южное ЧИ+ПА+ТЬ). Слово МАЗАТЬ дает производные МАЗАНКА, французский МЭЗОН и мировых устроителей МАСОНОВ.

Предлагаемая этимология слова МАССА

Итак, можно остановиться на вероятном происхождении слова МАССА в следующем исходном его значении: это **СОЕДИНЕНИЕ МНОГИХ В ОДНО**.

Используем, например, в выражении НАРОДНАЯ МАССА.

Лично я нахожу, что никакое заимствование ниоткуда в русском языке *не требуется*. Могу, конечно, и ошибаться.

Физическая величина МАССА

В работе «Исторические проблемы физики. Сила, масса, инерциальная система отсчета» <http://viXra.org/pdf/1808.0616v1.pdf> дано физическое определение массы:

массой m_1 тела 1 называется произведение ускорения a_2 , приобретаемого любым другим телом 2, находящимся на заданном расстоянии r от него, на квадрат этого расстояния: $m_1 = a_2 r^2$.

Формула справедлива в предложенной В. Томсоном *физической* системе единиц, в которой гравитационная постоянная γ закона Всемирного тяготения, вызываемая *произвольным* выбором единицы массы и не имеющая собственного физического смысла, является безразмерным коэффициентом, равным единице. При этом выбор единицы массы уже не произволен.

Ускорение a_2 тела 2 измеряется в *инерциальной системе отсчета* (ИСО), положение r_1 которой относительно тела 1, определяется соотношением

$$r_1 = \frac{m_2}{m_1+m_2} r \text{ или } r_1 = \frac{a_1}{a_1+a_2} r,$$

где m_2 – масса тела 2, определяемая по формуле $m_2 = a_1 r^2$,

a_1 – ускорение тела 1 в этой ИСО.

Положение r_2 ИСО относительно тела 2 определяется соотношением

$$r_2 = \frac{m_1}{m_1+m_2} r \text{ или } r_2 = \frac{a_2}{a_1+a_2} r.$$

При этом $r_1 + r_2 = r$.

Итак, массы m_1 и m_2 тел 1, 2 в ИСО при заданном расстоянии r определяются ускорениями a_2 и соответственно a_1 .

Поскольку оба эти ускорения a_1 и a_2 являются векторами \vec{a}_1, \vec{a}_2 , а квадрат расстояния r^2 – скаляром, то естественно, что и сами понятия масс m_1 и m_2 являются тоже *векторами* \vec{m}_1, \vec{m}_2 , направления которых определяется направлениями векторов ускорений \vec{a}_1, \vec{a}_2 .

Однако, в современной физике обе эти массы m_1 и m_2 считаются *скалярами* и для этого имеются некоторые основания.

Зададимся таким вопросом – зависит ли масса m_1 тела 1 от тела 2 или же масса m_2 тела 2 от тела 1? – Ответ такой: нет, не зависит. Другими словами, тело 2, помещаемое на заданном расстоянии r от тела 1, и тело 1 помещаемое на заданном расстоянии r от тела 2, теоретически может обладать любой массой – от 0 до ∞ .

Рассмотрим ситуацию, когда тело 1 имеет массу $m_1 \neq 0$, т.е. обладает конечной массой, а масса тела 2 равна нулю $m_2 = 0$, т.е. тело 2 попросту отсутствует. Начало отсчета ИСО при этом совмещается с геометрическим центром тела 1, т.е. $r_1 = 0$, а $r_2 = r$.

Изменится ли от этого масса тела 1? – Нет, не изменится, т.е. вызываемой телом 1 ускорение a_2 на расстоянии r , в данном случае равняющемся r_2 останется тем же самым.

Масса ВИРТУАЛЬНАЯ и РЕАЛЬНАЯ

И тут возникает такой вопрос: к чему же тогда это ускорение a_2 будет приложено, если само тело 2 при этом отсутствует? – Ответ такой: к *любой* точке пространства, находящейся на расстоянии $r = r_2$ от тела 1. То есть находящейся на поверхности сферы с радиусом r .

А значит, хотя числовое значение ускорения a_2 или его *модуль* сохраняется тем же самым, т.е. не изменяется, но его направление в сторону тела 1 становится *неопределенным* в пределах телесного угла от 0 до 4π стерадиан. Другими словами, векторный смысл самого этого ускорения a_2 , а значит и массы m_1 утрачивается, и оба они теперь уже могут и даже должны считаться именно *скалярами*.

Но стоит лишь появиться реальному телу 2 с массой $m_2 \neq 0$ как ситуация тотчас же радикально меняется. Ускорение a_2 , приобретаемое телом 2 при сохранении того же самого числового значения, тотчас же получает вполне определенное и единственное направление – по линии, соединяющей тела

1, 2 в сторону тела 1. То есть однозначно является вектором \vec{a}_2 .

А значит, становится вектором также и масса \vec{m}_1 тела 1 и соответственно масса \vec{m}_2 тела 2.

Начало отсчета ИСО при этом, конечно, смещается от центра тела 1 в сторону тела 2.

Таким образом, **масса** это уникальная физическая величина, являющаяся одновременно как бы *скаляром* и *вектором*. Для каждого тела 1 – скаляром в отсутствие тела 2 и вектором – при его наличии. В первом случае она может называться *виртуальной*, а во втором – *реальной* массой. Ее числовое значение в обоих случаях одинаково. Разница только лишь в наличии или отсутствии определенного направления. В одном случае определенного направления нет (масса может считаться скаляром), а в другом – есть (масса становится вектором).