

# КТО НЕ КУРИТ И НЕ ПЬЕТ, ТОТ ЗДОРОВЕНЬКИМ ... ?

© Алексей Водовозов | 2017

## ПЬЮЩИЕ УМЕРЕННО ПРОЖИВУТ НЕМЕРЯНО?

ОРИГИНАЛ: ["Пьющие умеренно проживут немеряно?"](#) by Алексей Водовозов

(ака [uncle doc](#))

**ИСТОЧНИК ПУБЛИКАЦИИ:** Статья «Пьющие умеренно проживут немеряно?» опубликована на сайте [XXII ВЕК](#).

Лекция «Пить или не пить», прочитанная мной в рамках «Скептикона», вызвала достаточно бурное обсуждение. Поэтому позволю себе повторить и местами расширить сказанное. Тема очень актуальная и дискуссионная: вредны или полезны малые дозы спиртного, а также полезен ли полный отказ от алкоголя.

Обе точки зрения имеют горячих сторонников, примерно одинаковых по упорности, и отношение их к  $C_2H_5OH$  достаточно утилитарны. Первые утверждают, что умеренное потребление спиртного просто необходимо для профилактики целого ряда заболеваний, в первую очередь — со стороны сердца. Бокал красного вина в день, вот это всё. Один из излюбленных аргументов: этанол — естественный, нормальный метаболит нашего организма, часто бросается фраза про «эндогенный алкоголь», и про то, что у нас не просто так существует особая ферментная система, заточенная только на  $C_2H_5OH$ .

Дьявол, как обычно бывает в таких случаях, кроется в деталях. Потому что не удаётся найти в нашей очень богатой биохимии ни одной реакции, результатом которой был бы эндогенный этанол. Вот кишечные симбионты его действительно умеют гнать — примерно 3 грамма в сутки из сырья, поступающего с пищей. И это как раз [описано](#). При этом существует редкое состояние — [синдром автоопьянения](#), когда в толстой кишке излишне резво размножаются сахаромицеты и производство этилового спирта ставится на промышленные рельсы, впрочем, возможны и другие варианты. Так что с современной точки зрения этанол — вещество экзогенное, поскольку производится во внешней среде организма, то есть в просвете кишки.

А зачем нам тогда алкогольдегидрогеназы (АДГ) и альдегиддегидрогеназы (АЛДГ) именно внутри клеток? Во-первых, чтобы защитить клетки от этанола, во-вторых, чтобы убить сразу двух зайцев, одновременно «спалив» (окислив) его в печке митохондрий. Когда это калории были лишними? Мнение хозяев и особенно хозяйек организм при этом не учитывает, у него свои резоны. Кроме того, в нас есть и другие спирты. Например, витамин А в форме ретинола — это очень даже клиент пары АДГ-АЛДГ. А ещё и другие субстраты там же обрабатываются — продукты перекисного окисления липидов, гидроксистероиды, то есть всё, что реально оказывается именно во внутренней среде организма и подлежит окислению.

То есть по этому вопросу неправы обе стороны. Нет, это не наш естественный метаболит, как утверждают сторонники алкопрофилактики сердечно-сосудистых и прочих заболеваний, это токсичный продукт, поставляемый симбиотической флорой. Она же умеет перегонять пектин яблок или груш в метанол, к слову. И нет, абсолютная трезвость (пардон, Трезвость, со второй стороны баррикад этот термин принято писать с большой буквы) невозможна, каждый человек в сутки «выпивает» около 3 г этанола (опять пардон, «алкогольного яда», пользуемся правильной терминологией [секты свидетелей «пукающих бактерий»](#)), который ему насильно

впихивают коварные микроорганизмы.

Теперь переходим к дозам. Умеренное потребление — это сколько в граммах? Однозначного ответа на этот вопрос нет. Мало того, достаточно долгое время в исследованиях указывали — сколько бокалов пьёт тот или иной участник когорты. Потом выяснилось, что объём бокала в понимании разных людей сильно варьирует. У кого-то 150 мл, у кого-то 450. Потребовалась некая универсальная единица, чтобы определять границы потребления, которые крайне нежелательно пересекать. Так появился дринк (или юнит — в некоторых странах). Разброс значений от 8 г (Великобритания) до 20 г (Австрия), зависит от местных особенностей, в том числе традиционных напитков, объёмов и системы мер.

Например, в США, где всё завязано на жидкие унции, [дринк равен 14 г или 18 мл](#). Граммы в миллилитры переводятся просто: делим их на 0,79 (плотность этанола). Если нужно перекинуть миллилитры в граммы, наоборот, умножаем на 0,79, в общем, чистая арифметика. Один дринк содержится в 12-унциевой банке пива с 5 объёмными процентами этанола, 5-унциевом бокале вина с 12 объёмными процентами этанола и 1,5 унциях (1 шоте) чего-нибудь вискиобразного.

В России в некоторых документах мелькает некая «стандартная доза», равная 10 г этанола — по примеру Франции, Германии, Италии, Нидерландов, Испании и Польши. Немало шума наделала в июне 2017 года новость, опубликованная «Известиями» о том, что Минздрав якобы рассчитал безопасные и местами даже рекомендованные нормы потребления алкоголя. Зацените цифры:

Для расчетов медики выделили стандартную для каждого типа продукции дозу — это такое количество напитка, в котором содержится 10 г этилового спирта. Например, для 50 мл водки стандартная доза (СД) составляет 1,6 СД, а для 150 мл шампанского — 1,3 СД. Далее специалисты предложили формулу потребления алкоголя за неделю — стандартную дозу следует умножить на количество бокалов или рюмок, потом на число дней в неделю, когда употреблялся алкоголь, в итоге получится необходимый результат.

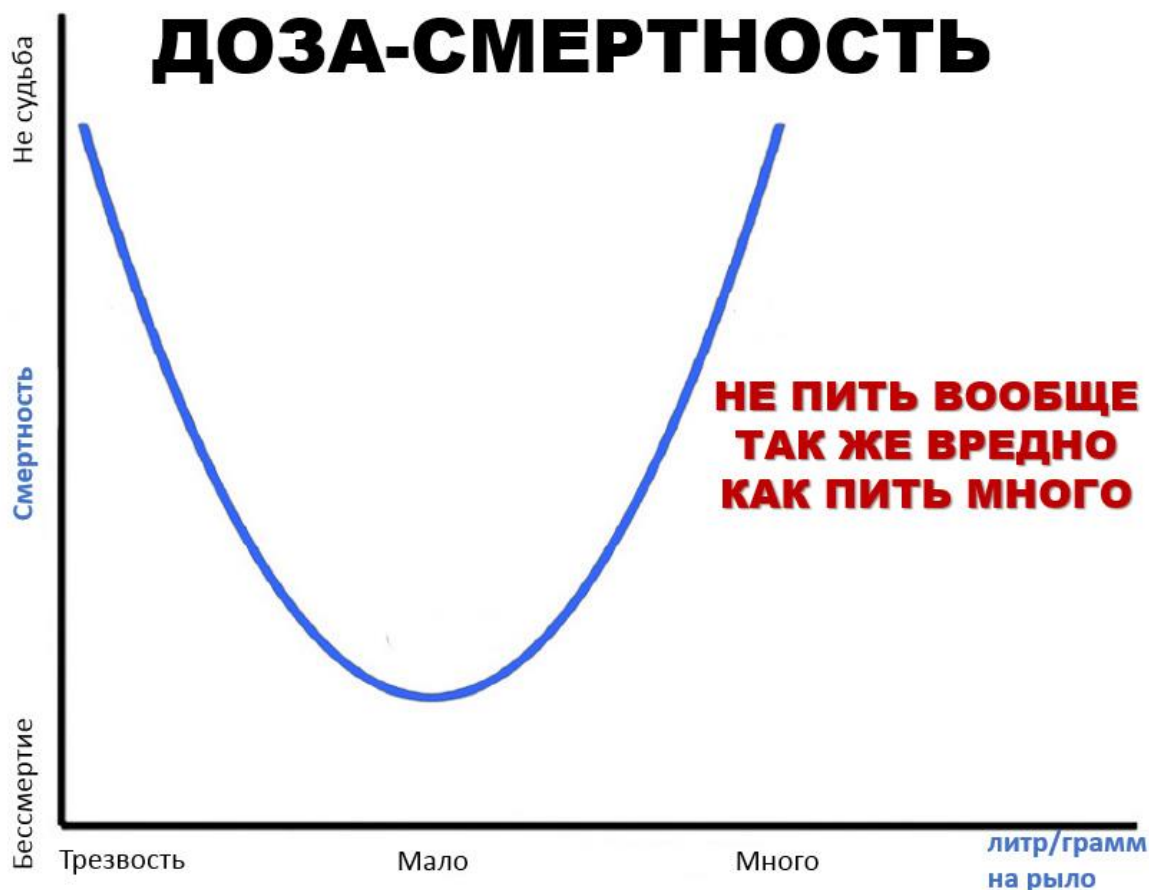
Далее потребление за неделю можно проверить в шкале из трех уровней — низкий риск (для мужчин это 21 СД, для женщин — 14 СД), средний (21-35 СД и 14 – 28 СД соответственно) и высокий риск (35-70 СД и 28-70 СД). Таким образом, употребление для мужчин 3–4 СД в день или 21 СД в неделю несет низкий риск для здоровья. Для женщин безопасная мера это — 2–3 СД в день либо 14 СД в неделю.

Минздраву потом пришлось долго оправдываться, в том числе и потому, что Всемирная организация здравоохранения, на которую в том числе ссылались в статье, придерживается стратегии «чем меньше, тем лучше», то есть никаких «рекомендованных» или «безопасных» доз, в понимании ВОЗ, не существует. А вот «тяжёлое эпизодическое пьянство» [есть](#) — это хотя бы 60 г этанола (то есть 6 российских стандартных доз) разово, за один присест в течение последнего месяца.

Умеренные дозы или малые — это уже определяется в каждом конкретном

исследовании. В среднем получается, что к первым относятся выпивающие 3—4 дринка в день, хотя как можно назвать умеренной бутылку вина каждый день — не представляю, а ко вторым — 1—2 дринка в день. Впрочем, самая проблемная группа в «алкогольных» исследованиях — это непьющие, хотя, казалось бы, какие могут с ними сложности.

Но обо всём по порядку. Итак, когда сторонники «питья за здоровье» говорят о пользе умеренного спиртного, часто ссылаются на U-образные графики связи смертности и питья. Примерно такие:



Подразумевается, что в районе малых и умеренных доз наблюдается некий протективный эффект, то есть тот самый бокал вина в день снижает риск умереть от чего-нибудь, например, от инфаркта миокарда. А вот профессионально пьющим, как и профессионально непьющим, не везёт примерно одинаково. Иногда встречаются менее радикальные J-образные графики, где у непьющих дела чуть лучше, но всё равно хуже, чем у умеренных любителей дринок.

Но если мы проведём грамотный метаанализ подобных исследований, выяснится одна очень интересная вещь. В качестве примера разберём [относительно свежий систематический обзор 2016 года](#) от группы авторов, которая специализируется на алкогольных метаанализах. Это важно, ведь если ты вчера гомогенизировал мышей, сегодня копался в рецепторах T-регов, а завтра взялся анализировать алкогольные исследования, то есть риск накосячить в незнакомой теме. Tim Stockwell, Jinhui Zhao и Tanya Chikritzhs — люди опытные, на их совести не один систематический обзор именно в той области, которая нас интересует.

Авторов интересовал вопрос: снижает ли умеренное потребление спиртного показатели смертности. В ходе отсева из 2662 исследований, обнаруженных в

PubMed и Web of Science, осталось всего 87. В подавляющем большинстве случаев либо не были указаны исходы болезней (в т. ч. смерть), либо не устанавливались дозы потребляемого алкоголя. Также из обзора выкинули письма в редакцию, комментарии, исследования «случай-контроль», в общем, весь мусор.

В итоге выборка получилась внушительная — 3998626 человек, среди которых было зарегистрировано 367103 случая смерти. И да, действительно после построения графика получилась та самая J-образная кривая.



Вроде бы всё чётко, как во многих подобных исследованиях: у абстинентов, то есть группы непьющих, добавочный риск смертности отсутствовал, что логично. У сильно пьющих (5—6 дринок в день) и злоупотребляющих он оказался повышенным, а вот для случайно, мало и умеренно пьющих можно было наблюдать тот самый протективный эффект алкоголя, у них чётко прорисовывался сниженный риск. Казалось бы, можно открывать шампанское и идти праздновать. Но, как я уже говорил, группа авторов попала опытная, поэтому они стали детально разбирать, из кого состоят группы непьющих. И наткнулись на теперь уже знаменитую «ошибку трезвенника».

Этот термин означает включение в группу абстинентов «неправильных» людей. Например, завязавших алкоголиков. Если в когорте учитывалось потребление спиртного за последние 1—5 лет, а люди в более далёком прошлом играли в литрбол профессионально, то их состояние здоровья будет оставлять лучшего, смертность непьющей группе они будут сильно портить. Другой вариант: человек не пьёт только потому, что ему не позволяет некое хроническое заболевание. А случайно, мало и умеренно пьющие здоровы, поэтому и могут себе позволить.

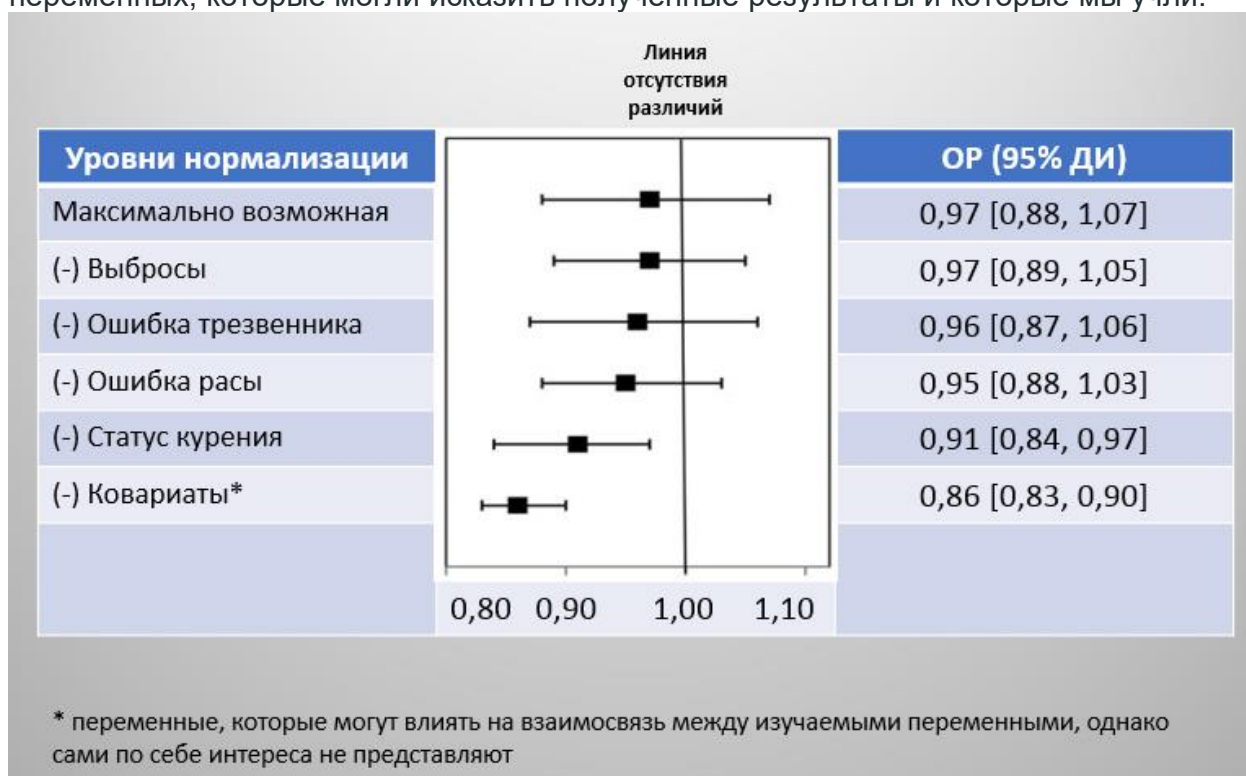
Это известная, но до сих пор не устранённая проблема. Вообще с алкоголем сложно: интервенционные исследования в этой области не пропустит ни один этический комитет. Ну представьте себе, ведь придётся месяцами, а то и годами специально поить людей определёнными дозами спиртных напитков, желательно одинаковых. А вдруг кто сопьётся? Такую возможность при регулярном поступлении алкоголя исключить нельзя. А если речь вообще [о беременных или кормящих](#)? Вот и приходится довольствоваться уже готовыми когортами и квазиэкспериментами. Чтобы ошибки не было, старые когорты придётся набрать заново, разработать новые опросники, скорректировать уже существующие, в общем, потребуются время и деньги, а лишним ни то ни другое у исследователей не бывает. Вот и приходится довольствоваться тем, что есть.

Если проанализировать 87 включённых в обзор исследований более тщательно, выяснится страшное: с 1980 по 2014 год ошибки трезвенника не было лишь в 13 случаях. В 41 в абстинентах оказались и завязавшие, и случайно пьющие, в 24 — завязавшие, в 9 — только случайно пьющие.

Studies with abstainer biases <sup>a</sup>				
Both former and occasional drinker biases	41	47.13	180	34.42
Former drinker bias only	24	27.59	140	26.77
Occasional drinker bias only	9	10.34	76	14.53
No bias	13	14.94	127	24.28

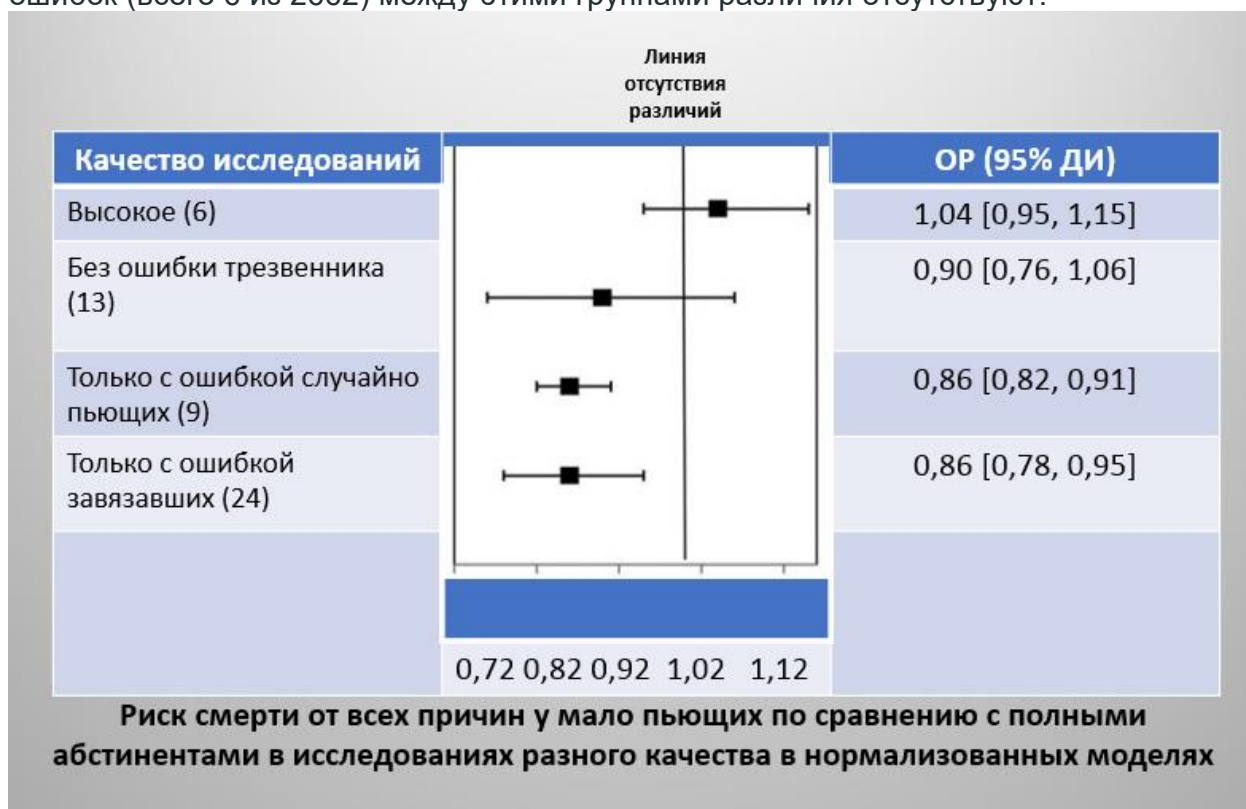
*Notes: Mdn = median. <sup>a</sup>Both = studies in which reference group included both former and occasional drinkers; former = studies in which reference group included former drinkers; occasional = studies in which reference group included occasional/low-volume but not former drinkers, and no bias = studies in which the reference group only included lifetime abstainers.*

Если поискать связь между малым потреблением алкоголя и смертностью, то она окажется сильно зависимой от уровня нормализации, то есть от количества переменных, которые могли исказить полученные результаты и которые мы учли.



Если убрать только ковариаты, защитный эффект малых доз очень хорошо виден. На блочограмме (слово-то какое... forest plot или «ёлочка» куда приятнее) доверительный интервал (отрезок с засечками) не пересекает линию отсутствия различий и находится слева от неё. Значит, да, для снижения риска смертности от общих причин надо пить. По чуть-чуть, но пить. Нормализуем группы по курению. Эффект менее выражен, но ещё есть. А вот с момента нормализации по ошибке расы ([некоторые представители монголоидной расы переносят спиртное намного хуже европеоидов](#)), ошибке трезвенника, выбросам (выпадающим, экстремально большим и экстремально малым результатам), а потом и вообще по всем доступным параметрам эффект попросту испаряется. «То, что мы 20 лет принимали за оргазм, оказалось астмой».

А теперь — страшные новости для поборников Трезвости. Если мы начнём оценивать качество исследований и отберём в итоге только те, в которых абстиненты — лишь отказывающиеся от спиртного по идейным соображениям люди, мы не сможем статистически отличить группы мало пьющих от непьющих. В смысле смертности они будут одинаковыми. Хорошо видно, что в исследованиях без ошибки трезвенника (13 шт.) и в исследованиях вообще без методологических ошибок (всего 6 из 2662) между этими группами различия отсутствуют.



Скорректированный график останется J-образным, вот только линия отсутствия риска сместится вниз. В результате всё встанет на свои места:

Умеренно пьющие сравнивались с завязавшими, а случайно пьющие — с мало пьющими, там рядом с ними ещё где-то истинные абстиненты топчутся. И ни у кого нет сниженного риска. То небольшое снижение, которое наблюдается у случайно пьющих, авторы считают артефактом, скорее всего, редкое потребление алкоголя — просто маркер их образа жизни, который как раз на этот показатель влияет куда сильнее, но по какой-то причине не учитывается.



Первая — в «алкогольных» исследованиях нужно отделять завязавших и случайно пьющих от идейных абстинентов, иначе снова будем получать красивые, но абсолютно некорректные графики. Вторая — в качестве контрольной группы лучше использовать случайно пьющих, а не абстинентов для большей корректности исследований. Не исключено, что со временем наберётся несколько десятков новых исследований, авторы которых учтут ошибки своих предшественников, и тогда мы увидим либо подтверждение правоты Тима Стоквелла сотоварищи, либо одно из двух.

Так что в итоге? Довольно простой и логичный вывод: следует одинаково скептически воспринимать исследования как об однозначной пользе алкоголя, так и о не менее однозначном вреде даже самых малых его доз. Пить или не пить — личный выбор каждого, причём крайне желательно, чтобы этот выбор был ответственным. А оголтелое враньё — как про умершие нейроны, которые тысячами попадают вместе с мочой в унитаз после принятия любого количества спиртного, так и про защитный эффект каких-либо этанолсодержащих напитков — дело безответственное.

На сайте Евробюро ВОЗ можно пройти [тест AUDIT](#), чтобы получить ориентировочное представление о степени профессиональности ваших отношений с алкоголем ;o).

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

[Алкопост: ... про алкоЭволюцию](#)

[Средство от похмелья: научный взгляд на народную проблему](#)

[Алкоголь в контексте мышечной гипертрофии...](#)

[Пятничный алкопост](#)

[Влияние алкоголя на энергетический метаболизм ...](#)

[Метаболизм вина](#)

[Алкоголь, гликемический контроль и действие инсулина](#)

[Истинная правда об Инсулине \[part 4\]](#)

[Про диетический эксперимент на мороженом, белке и алкоголе](#)

[Об алкоголе и мозге от Вячеслава Дубынина](#)

**МЕТКИ:** [#brain inside](#), [#one-two-drink-up](#), [#алкоголь](#), [#наука](#), [#перепост](#), [#серпом по яйцам](#)