

# **В помощь родителям:**

## ***Вред пива и пивной алкоголизм:***

- 1. Пивной алкоголизм.***
- 2. Вредное воздействие пива на сердце.***
- 3. Пиво вредно влияет на гормоны человека.***
- 4. Тяжелые последствия и вред пивного алкоголизма.***
- 5. Пиво - легальный наркотик.***
- 6. Рост потребления пива в России.***
- 7. Реклама пива умалчивает о вреде.***
- 8. О ядовитых соединениях и вреде пива не принято говорить.***
- 9. Пивной алкоголизм ведет к деградации поколений.***
- 10. Миф об отечественном производителе пива.***



*Не СПИД, не туберкулез  
погубят Россию,  
а "пивной алкоголизм"  
среди юного поколения.*  
Главный санитарный врач РФ  
Геннадий Онищенко

## **1. Пиво не является безвредным слабоалкогольным напитком**

Ученые, исследующие проблему алкоголизма, вполне обоснованно считают неправомерным разделение спиртных изделий по степеням их вредного воздействия на организм, поскольку среди них нет безвредных. Вопреки такой установке производители пива, рекламируя свой товар, стремятся увеличить приток покупателей тем, что пиво не алкогольный, а слабоалкогольный, якобы безвредный и чуть ли не полезный "напиток". И это несмотря на то, что за последние годы содержание алкоголя в пиве достигает в некоторых сортах 14% (т.е. соответствует по спиртосодержанию винам), тогда как в бытность СССР крепость пива в зависимости от сорта колебалась в пределах 1,5-6%, а чаще - от 2,8% в Жигулевском до 3,5% в Московском. Не многие знают, что бутылка светлого пива эквивалентна 50-60 граммам водки. Четыре бутылки в течение дня - 200-240 г. водки, почти половина бутылки. Еще хуже ситуация с энергетическими коктейлями. Здесь, к такому же количеству спиртного, добавляется кофеин в размере четырех чашек крепкого кофе на банку.

## **2. Пивной алкоголизм**

О том, что существует пивной алкоголизм известно давно. И хотя в глазах обывателя он менее опасен, чем винный и водочный, последствия его разрушительны. В XIX веке англичане, борясь с алкоголизмом, решили вытеснить крепкие алкогольные изделия пивом. Но ВСКОРЕ пришлось отменить "пивной закон", поскольку его введение лишь усугубляло пьянство. Первый рейхсканцлер Германии Бисмарк, знавший не понаслышке о вредных последствиях употребления пива, дал следующее определение пивному алкоголизму: "От пива делаются ленивыми, глупыми и бессильными" (под термином "бессильными" имелась в виду импотенция).

### **3. Вредное воздействие пива на сердце**

Самое разрушительное и вредное последствие неумеренного потребления пива - больное сердце или, как назвал его немецкий врач профессор Болингер, баварское "пивное" или "бычье" сердце. Оно выражается в расширении полостей сердца, утолщении его стенок, некрозах в сердечной мышце, уменьшении митохондрий и др. Признано, что эти изменения связаны с наличием в пиве кобальта, применяемого в качестве стабилизатора пивной пены. Содержание в пиве этого токсического элемента в сердечной мышце у употребляющих пиво превышает допустимую норму в 10 раз. Кроме того, у употребляющих пиво кобальт вызывает воспалительные процессы в пищеводе и желудке.

Существуют и другие факторы, нарушающие работу сердца при пивном алкоголизме. Это, прежде всего, большие порции пива, поглощаемые в день его любителями, а также насыщенность пива углекислым газом. Попадая в организм, пиво быстро переполняет кровеносные сосуды. Это приводит к варикозному расширению вен и расширению границ сердца. Так возникает синдром "пивного сердца" или синдром "капронового чулка", когда сердце сильно увеличивается в размерах, провисает, становится дряблым и плохо качает кровь.

### **4. Пиво вредно влияет на гормоны человека**

Пиво содержит ряд токсических веществ, в том числе соли тяжелых металлов, вызывающих изменения в эндокринной системе. Так, в организме мужчин при систематическом употреблении пива выделяется вещество, подавляющее выработку мужского полового гормона тестостерона. Пиво содержит фитоэстрогены - аналог женского полового гормона, что приводит к постепенной феминизации мужского населения. У пьющих пиво мужчин начинает откладываться жир по женскому типу - на бедрах и боках - разрастаются грудные железы, становится шире таз, они становятся женоподобными внешне и внутренне, на генетическом уровне. Пиво ослабляет интерес к другому полу. Двадцать лет пивного стажа - и импотенция гарантирована. У женщин, употребляющих пиво, возрастает вероятность заболеть раком, бесплодием, а если это кормящая мать, то у ребенка возможны эпилептические судороги. Также у женщин становится грубее голос, и появляются так называемые "пивные усы".

## 5. Тяжелые последствия и вред пивного Алкоголизма



На основе исследований, проведенных в 1985 г. в платных клиниках Канады путем сопоставления пьющих пиво с потребителями других алкогольных изделий, установлено, что диагноз "пальпируемая печень" чаще всего диагностируется у людей, систематически употребляющих пиво.

Исследования, проведенные во многих странах, свидетельствуют, что хронический алкоголизм развивается в 3-4 раза быстрее от употребления пива, чем от крепких алкогольных изделий. Хотя, привыкание вызывает собственно этиловый спирт, не зависимо от "контейнера" - пива, вина, водки - получающий ежедневно с пивом изрядную дозу спирта, психологически защищен, не чувствует своей опасности и не собирается с этим бороться. Так будет до тех пор, пока человек не увидит себя в глубокой пивной зависимости. Если он утром не "поправит здоровья" бутылкой-другой пива, у него ухудшается душевное и физическое самочувствие, появляется упадок сил и другие симптомы.

Вред пива для человеческого организма очень обширен. Гибель клеток головного мозга (которые, отмирая, попадают в кровь, отфильтровываются почками и выходят с мочой, нарушение функций спинного мозга, миокардиодистрофия, цирроз печени, гепатит, панкреатит, гастрит, невропатии, поражение зрительного и слухового анализаторов). Доказана также корреляция между ежедневным потреблением пива и повышением артериального давления. Одним из тяжелых осложнений при пивном алкоголизме является молочно-кислый ацидоз и гипо-натриемия.

Больные пивным алкоголизмом попадают в больницы в крайне тяжелом, запущенном состоянии, чаще всего с выраженным слабоумием и снижением личностной оценки. Таковы основные последствия пивного алкоголизма.

## **6. Пиво - легальный наркотик**

Согласно современным исследованиям, пиво - это первый легальный наркотик, прокладывающий путь другим, более сильным нелегальным наркотическим средствам. Именно потребление пива является первопричиной искалеченных судеб миллионов наших соотечественников. Наркологи утверждают, что алкоголь является самым агрессивным из наркотиков, а пивной алкоголизм характеризуется особой жестокостью. Этим и объясняется завершение пивных вакханалий драками, убийствами, изнасилованиями и грабежами.

Сотрудник кафедры биомедицинских основ жизнедеятельности человека Красноярского государственного педагогического университета С.Аникин в своей статье "Пиво - не молоко" приводит ряд примеров, подтверждающих вышесказанное. Аналогией приведенных им данных, о губительных для общества последствиях пивопития, особенно для молодого поколения, являются и майские события 2002 г. на Манежной площади Москвы, когда возбужденные пивом футбольные фанаты устроили "широкомасштабные показательные избиения" не только соотечественников, но и граждан других стран. Был забит до смерти выпускник одной из московских школ, случайно оказавшийся в толпе пьяных подростков и молодежи, громящих автомашины и витрины магазинов, жестоко избивающих попавшихся под руку людей...

Все эти события подтвердили: агрессию рождает алкоголь и безделье.

## **7. Рост потребления пива в России**

Судя по уровню производимого и реализуемого в торговле пива, Россия в настоящее время вошла в число стран, население которых занимает "передовые" позиции по употреблению этого изделия, по-прежнему считающегося слабоалкогольным и даже "безалкогольным". И это несмотря на то, что главный санврач России Г.Онищенко от лица всей медицины выступил в "Учительской газете" со статьей о вредных последствиях потребления пива. Согласно исследованиям, проведенным кафедрой биомедицинских основ безопасной жизнеспособности Красноярского государственного университета, из четырех тысяч опрошенных человек в возрасте от 7 до 20 лет, в числе первоклассников оказалось 48% употреблявших алкогольные напитки, что в 12 раз превосходит показатели 10-12-летней давности. Как констатировал Г.Онищенко, рост потребления пива в стране происходит "за счет подростков и женщин детородного возраста".

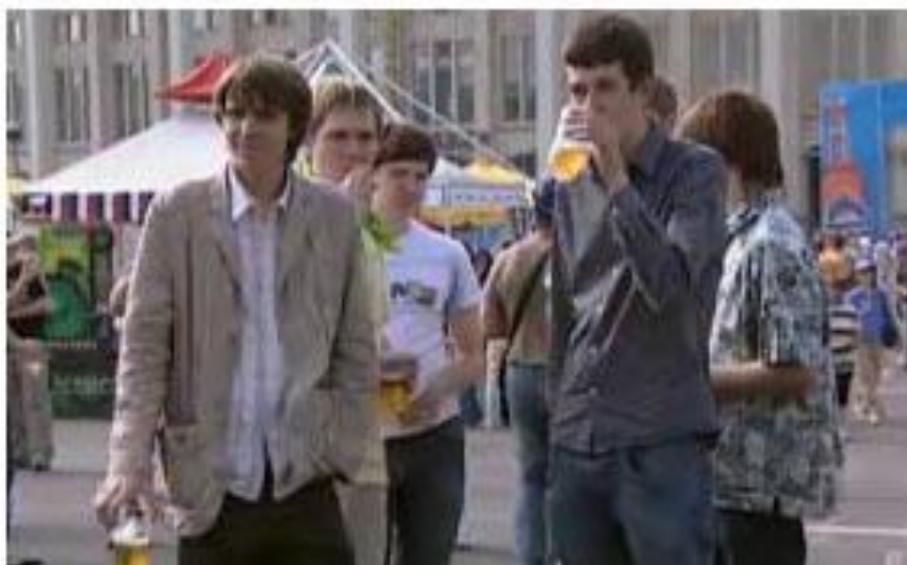
## 8. Реклама пива умалчивает о вреде

Такой многократный скачек в потреблении пива неудивителен, если учесть настойчиво навязываемую, разнообразную по способу преподнесения пивную рекламу доверчивым россиянам, не имевшими до этого опыта противостояния ей. Чего стоят красочно оформленные огромные щиты в городах и на транспортных магистралях, рекламирующие чрезвычайную "полезность" пива, и убийственная ежедневная назойливая реклама пива на телевидении, давно перешедшая от рекламы пива к насаждению пивного образа жизни.

А как можно пройти мимо звучащего с телевидения рекламного призыва, относящегося к пиву: "Есть вещи, ради которых стоит жить!?" По утверждению некоторых "знатоков" пиво полезнее молока. Некоторые СМИ рекомендуют употреблять его беременным женщинам и кормящим матерям для лучшей лактации, а детям - для более сладкого, глубокого сна.

## 9. О ядовитых соединениях и вреде пива не принято говорить

Но, ни в одном СМИ не сообщалось, что по вредности для организма пиво может сравняться только с самогоном, т.к. в процессе спиртового брожения и в пиве и в самогоне в полном объеме сохраняются сопутствующие алкоголю гораздо более ядовитые соединения (побочные продукты брожения.) Это альдегиды, сивушные масла, метанол, эфиры, содержание которых в пиве в десятки и сотни раз превышает уровень их допустимой концентрации в водке, полученной из спирта высшей очистки.



## **10. Пивной алкоголизм ведет к деградации поколений**

На кого рассчитывают рекламодатели пива?

Прежде всего, на обывателя, верящего всем красивым сказкам о доступном ему по цене "напитке". Что же касается красивых картинок с пивом на щитах и коротких рекламных "водевилей" на ТВ, то они, прежде всего, адресованы молодежи. Можно сказать, что сейчас ведется война против молодого поколения с помощью дешевых слабоалкогольных напитков, максимально сниженных по ценам до уровня пресной воды и равных цене школьного завтрака. Не трудно догадаться, что выберет на улице современный подросток просто захотев пить - воду или пиво. В результате на глазах родителей трезвые дети превращаются в пьющую молодежь, а пьющая молодежь в родителей-пьяниц. Неужели не ясно, что пивная субкультура - это начало культуры наркотизма, ведущей к деградации поколений, а в конце концов - к гибели всего народа.

## **11. Миф об отечественном производителе пива**

Чем же объяснить непонимание этой страшной перспективы со стороны российских законодателей? Принято считать, что производство пива и торговля им пополняет бюджет государства. Исходя из этого, потребитель пива - это истинный патриот России, помогающий отечественному производителю.

В 2004 г. в РФ существовало около 300 пивоваренных заводов. Абсолютное их число принадлежит иностранному капиталу. Например, доходы от пива "Невского" уходят в Данию, пива "Холстер" - в Германию, "Миллер" - в Америку, "Старый мельник" - в Турцию, "Толстяк" - в Бельгию, "Бочкарев" - в Испанию, "Золотая Бочка" - в Южную Африку. Прибыль от пива концерна "Балтика", а также от пива ОА "Пикра" - уходит в Скандинавию. Следовательно, поклонники пива поддерживают не отечественного, а иностранного производителя. Зарубежные магнаты нашли плодоносную почву в России, отпустившей монополию на спиртное в 90-х годах. У них на родине так не заработаешь - масштабы не те и госмонополия, существующая во многих странах, не позволяет. Только вот платить за их бизнес мы будем своим будущим.

Так что пора освободится россиянам от иллюзий и вспомнить наставление столетней давности царского генерала А.Нечволодова: "Путь России от разорения к достатку - это путь трезвой России". Необходимо, чтобы депутаты всех уровней трезво рассмотрели, наконец, алкогольную ситуацию в целом по стране и приняли закон о государственной антиалкогольной политике, а в частности - признали пиво алкогольным изделием, каким оно фактически является.

Истинные патриоты России обращаются ко всем взрослым и подросткам с просьбой: воспитайте детей трезвенниками!

# **В помощь студентам:**

*Вред пива, вред алкоголя:*

- 1. Шесть причин НЕ пить пиво.*
- 2. Когда начинать бить тревогу.*
- 3. Как помочь.*

# 1. Шесть причин НЕ пить пиво

По статистике, каждый житель нашей страны в течение года выпивает почти 60 литров пива. Конечно, до 161 чешских или 145 немецких литров нам еще далеко, но мы приближаемся к этим показателям с невероятной скоростью. Виной тому массовое заблуждение, будто пиво — это и полезный напиток (ячмень содержит необходимые белки и углеводы), и слабоалкогольный. Если кто-то из ваших близких в поддержку своего увлечения приводит эти доказательства, попробуйте нарисовать ему реальную картину и расскажите о том, что пиво — это еще и алкоголизм, большой живот, больная печень, проблемы с сердцем и слабость в постели.

## *Первый пострадавший — желудок*

Пиво, конечно, слабоалкогольный напиток, но все-таки не газировка, а значит значное количество этилового спирта в нем имеется. Мало того, в некоторых сортах пенного содержание алкоголя достигает 10–14%, то есть бутылка пива может приравниваться к 50–100 граммам водки. Ежедневное наполнение пищевода, желудка и кишечника алкогольной жидкостью с элементами брожения не может не сказаться на их состоянии. Пиво очень агрессивно раздражает и отравляет слизистую.

Кроме того, при регулярном приеме пенного напитка железы, расположенные в стенках желудка и вырабатывающие желудочный сок, сначала выделяют много слизи, а затем атрофируются. Пищеварение становится неполноценным, еда застаивается или непереваренная поступает в кишечник. Результат — проблемы со стулом и гастрит. Кстати, хронический алкогольный гастрит сопровождается жалобами на общую слабость, подавленное настроение, снижение работоспособности, металлический привкус и горечь во рту, боли в животе, чувство тяжести под ложечкой.

## *Удар по печени*

Алкоголь является главным врагом печени, основная функция которой — очищение организма. Если заставить этот орган бороться только с пивом, можно нарушить его антитоксическую функцию. И тогда печень уже не будет служить надежным барьером для других сильнодействующих и ядовитых веществ. Злоупотребление хмельным напитком может способствовать развитию воспалительных процессов и даже довести до гепатита. Причем хронический пивной гепатит способен протекать в скрытой форме, без ярко выраженных симптомов. Если вовремя не остановиться, на пиве можно заработать даже цирроз печени.

Также от регулярного употребления пива страдает поджелудочная железа: напиток подавляет выделение ферментов, и естественный процесс расщепления питательных веществ нарушается.

## *Почки — санитары организма*

Главная задача почек — поддержание постоянства внутренней среды организма. Они участвуют в регуляции водно– электролитного баланса и кислотно– щелочного состава организма. Пиво нарушает эти естественные процессы, потому что заставляет почки работать с утроенной силой. Кто хоть раз пил хмельной напиток, знает, как быстро он вызывает желание сходить в туалет. По-научному это называется полиурией — усиленным мочеотделением, которое связано с раздражающим действием спирта на почечные ткани и повышением их фильтрационной способности.

Обладая столь мощным мочегонным эффектом, пиво вымывает из организма важные «стройматериалы» — микро– и макроэлементы, особенно калий, магний и витамин С. При дефиците калия происходят срывы сердечного ритма, появляются боли в икрах, слабость в ногах. Нехватка магния влияет на настроение — человек становится раздражительным, плаксивым, плохо спит. Из– за недостатка витамина С снижается иммунитет, чаще возникают простудные заболевания.

В случае запущенного пивного алкоголизма может случиться склероз почечных сосудов, кровоизлияния в почки, инфаркты почек, очаги отмирания. В дальнейшем из-за постепенного разрушения спиртом погибшие клетки замещаются соединительной тканью, почка уменьшается в размерах и сморщивается.

### *«Бычье сердце»*

Пиво всасывается очень быстро, поэтому кровеносные сосуды моментально переполняются. Если вы пьёте пиво часто и по– многу, возникает варикозное расширение вен и сердце увеличивается. Рентгенологи называют это явление синдромом «пивного сердца», «бычьего сердца» или «капронового чулка». Главный орган, вынужденный каждый день перекачивать излишнее количество жидкости, становится дряблым, снаружи зарастает жиром. Учащаются сердечные сокращения, возникает аритмия, повышается давление. Физические нагрузки переносятся все более и более тяжело, появляется отдышка. У пивных алкоголиков возрастает вероятность развития ишемической болезни сердца. А снижение сократительной способности сердечной мышцы, увеличение объемов сердца приводит к сердечной недостаточности. Как следствие — в два раза увеличивается смертность от инсульта.

### *Гормоны скачут*

В пиве содержится фитоэстроген, который представляет собой растительный аналог женского полового гормона — прогестерона. Он попадает в напиток из шишечек хмеля, используемых для придания пиву специфического горьковатого вкуса. Поэтому систематическое употребление напитка вносит разлад в работу эндокринной системы.

У мужчин пиво подавляет выработку тестостерона. На этом фоне начинают доминировать женские гормоны, вызывающие изменения внешнего вида мужчины: снижается количество волос на теле и лице, уменьшается мышечная масса, увеличиваются грудные железы, изменяется тембр голоса, появляется «пивной животик» и откладывается жир на бедрах и талии. Получается, что страстный любитель пива

по биологическим признакам постепенно превращается в женщину. Естественно, такой гормональный сбой напрямую влияет на успехи мужчины в постели.

### ***Пиво водке рознь***

Ошибочно думать, что слабоалкогольное пиво не вызывает привыкания. Еще как вызывает! Есть даже отдельный медицинский термин — пивной алкоголизм. Он отличается от водочного тем, что развивается в 3–4 раза быстрее и тяга выпить сильнее.

Это отчасти связано с определенными жизненными устоями и привычками, с доступностью и легкостью употребления напитка. Нет необходимости накрывать стол, созывать большую компанию, придумывать повод, потому что «попить пивка» можно и одному — идя по улице или сидя перед телевизором. С точки зрения наркологии, пивная зависимость — тяжелый, трудно поддающийся лечению вариант алкоголизма. И бороться с ним намного сложнее.

«Пивоголики» очень редко обращаются к психиатрам и наркологам. Чаще они приходят в больницы с жалобами на сердце, печень, желудок. Врачи, обследуя пациента, устанавливают главную причину всех несчастий — чрезмерное употребление пива.

## **2. Когда начинать бить тревогу**

- ◆ Если человек выпивает больше одного литра пива в день. Часто собирается с друзьями, чтобы расслабиться в компании янтарного напитка.
- ◆ Раздражается и злится, если не выпьет.
- ◆ Жалуется на здоровье.
- ◆ Становится обладателем «пивного животика».
- ◆ Имеет проблемы с потенцией.
- ◆ Не может расслабиться, уснуть без допинга– пива.
- ◆ Просит с утра опохмелиться.

### 3. Как помочь

Если кого-то из ваших близких постигла эта беда, вы можете самостоятельно попробовать ему помочь. Вот несколько простых советов.

**Не молчи!** Для начала попробуйте поговорить с человеком по душам. Подготовьтесь основательно: изучите материалы о возможных заболеваниях при злоупотреблении пивом, найдите рассказы и интервью медиков, примеры последствий пивного алкоголизма (инвалидность, деградация, смерть), можно даже видео из Интернета. Попросите человека, чтобы он выслушал вас, не перебивая. Подчеркните, что вы не против спиртного вообще, а что вас беспокоит количество выпиваемого им каждый день. Это будет не самый приятный разговор, потому что люди не любят признавать свои слабости. Наберитесь терпения и постарайтесь узнать причину, по которой пиво стало его лучшим другом. Если у него какие-то проблемы, предложите свою помощь.

**Отвлекай!** Постарайтесь занять человека чем-нибудь интересным. Пусть у него не будет времени думать о выпивке. Ходите в кино, театры, музеи. В выходные выбирайтесь на рыбалку, охоту. Организуйте маленькое путешествие в какой-нибудь красивый город. Также можно заняться спортом. Например, вдвоем после работы ходите в спортзал.

**Хитри!** Если ваш бой-френд приучился поглощать пиво в немереных количествах в компании друзей, постарайтесь сделать так, чтобы он редко виделся с этими любителями янтарного напитка.

**Рискни!** Попробуйте поставить ультиматум — либо вы, либо она (бутылка). Только не перегните палку. А то все может закончиться не в вашу пользу.

**Уговори!** Самый надежный способ и вместе с тем самый сложный — это обратиться к специалисту — наркологу или психологу. Конечно, очень трудно убедить человека, что ему нужна помощь врача. Только ваша поддержка и забота могут сподвигнуть его на принятие важного решения.

# **В помощь студенту:**

## *Энергетические напитки:*

- 1. История появления.*
- 2. Состав энергетических напитков.*
- 3. Как смешаны ингредиенты в трех самых распространенных энергетических напитках?*
- 4. Факты «За» и «Против» употребления энергетических напитков.*
- 5. Правила употребления.*

# 1. История появления.

Природные психостимуляторы были известны людям всего мира с глубокой древности.

Самым распространенным из них был **кофеин**. Его источником в Индии и странах Ближнего Востока был кофе; в Китае, Индии и Юго-Восточной Азии - чай; в Америке - растение йерба мате и орехи кола и т.д. Кроме того, история знает примеры использования более сильных стимуляторов, таких как куст кока в Южной Америке, эфедрин и ката - в Азии. Жители Монголии и Сибири использовали женьшень, элеутерококк, аралию и другие стимулирующие растения.

В 1982 году австриец Дитрих Матешич, будучи в Гонконге, попробовал местный тонизирующий напиток и привез эту идею в западные страны. В 1984 году он основал первое предприятие по промышленному производству энергетического напитка - популярного и поныне "Red Bull". Продукт оказался столь успешным, что вскоре на рынке появились десятки напитков с подобными свойствами. Гиганты "питьевой" промышленности "Кока-кола" и "Пепси-кола" тоже не остались в стороне, выпустив соответственно "Burn" и "Adrenaline Rush".

Сегодня **энергетические напитки** продаются в любом киоске, в барах, клубах, их нередко можно увидеть в тренажерных залах и на спортплощадках.

Реклама позиционирует их как средства борьбы с усталостью, помогающие активному образу жизни, умственной деятельности, клубным танцам и занятиям спортом. В то же время в ученом мире и СМИ идет горячая полемика о реальном действии и побочных эффектах этих напитков. Причем точки зрения зачастую диаметрально противоположны: в то время как одни утверждают, что по своим эффектам "энергетики" не слишком отличаются от любой другой "газировки", другие сопоставляют их по силе действия и потенциалу привыкания с наркотиками.

В Норвегии, Дании и Франции энергетические напитки считаются биологически активными добавками и разрешены к продаже только в аптеках. В России тоже существуют ограничения, связанные с ними: напиток не может содержать более двух тонизирующих компонентов, на банке должны указываться ограничения по использованию, а реализация их в школах запрещена, о чем говорится в Постановлении Главного государственного санитарного врача РФ "Об усилении надзора за напитками, содержащими тонизирующие компоненты", от 19.01.2005г.

В последнее время шум вокруг "энергетиков" усилился в связи с судебными разбирательствами по поводу нескольких смертей, предположительно связанных с их употреблением. В Швеции три человека умерли на дискотеке после выпитой смеси энергетического напитка с крепким алкоголем, а 18-летний ирландский баскетболист Росс Куни после трех банок напитка умер прямо на площадке.

Попробуем разобраться, что на самом деле представляют собой эти "батарейки в жестяных банках".

## 2. Состав энергетических напитков

Несмотря на то, что на мировом рынке присутствуют десятки энергетических напитков, основные их ингредиенты одинаковы.

**Сахароза** - обычный сахар. Соединение двух простых сахаров - глюкозы и фруктозы. Высококалорийный компонент многих пищевых продуктов, используется в чистом виде для подслащивания напитков, кондитерских изделий и т.п.

**Глюкоза** - самый распространенный сахар в реакциях метаболизма человека, основное питательное вещество, доставляемое кровью к органам и тканям (всем известный анализ крови на сахар - ничто иное, как определение концентрации глюкозы). Поступает в организм с пищей как продукт переваривания сахарозы, крахмала, гликогена и других углеводов. Может синтезироваться из других органических веществ.

**Кофеин** - распространенный психостимулятор, содержится в чае, кофе, мате, гуаране, орехах кола и некоторых других растениях. Уменьшает чувство усталости и сонливости, повышает умственную работоспособность, ускоряет пульс, обладает легким мочегонным эффектом. Период стимуляции сменяется усталостью, требующей адекватного отдыха. Действие средней дозы кофеина продолжается около 3 часов, однако выводится он гораздо медленнее, поэтому при повторном употреблении возможна передозировка. Она проявляется возбуждением, бессонницей, нервозностью, раздражительностью, судорогами, болью в животе, ускоренным и нерегулярным сердечным ритмом, а при очень высоких дозах - психозом, повреждением мышц, аритмией и смертью (смертельная доза для человека - 10-15 г кофеина, или 100-150 чашек кофе). Систематическое употребление больших количеств кофеина приводит к развитию наркотической зависимости - кофеинизма.

**Теобромин** - вещество, схожее по строению и действию с кофеином, но обладающее примерно в 10 раз меньшим психостимулирующим эффектом. Содержится в какао и какаопродуктах, например, в шоколаде.

**Таурин** - производное аминокислоты цистеина (вопреки распространенной точке зрения, сам он аминокислотой не является). Один из основных компонентов желчи, в небольших количествах содержится в различных тканях животных и человека, в основном в мышечной. Необходим для нормального функционирования нервной, иммунной и некоторых других систем, участвует в регуляции обмена жиров и кальция. В достаточном количестве синтезируется в организме (за исключением некоторых врожденных заболеваний). опыты на мышах показали, что таурин может уменьшать мышечную усталость при длительных нагрузках; на людях подобные исследования не проводились. Эффекты больших доз этого вещества, содержащихся в энергетических напитках, не исследованы.

**Глюкуронолактон** - один из естественных метаболитов глюкозы в человеческом организме. Содержится также в крупах, красном вине, некоторых растительных смолах. Важный компонент соединительной ткани. Никакими "энергетическими" свойствами не обладает, несколько улучшает выведение из организма токсичных продуктов обмена веществ. В энергетических напитках содержится в количестве, превышающем естественную суточную выработку в 250-500 раз. Эффект таких доз, равно как и взаимодействие с другими компонентами напитков, не изучен.

**Л-карнитин** - вещество, которое синтезируется в организме из аминокислот лизина или метионина. Содержится в мясных и молочных продуктах, орехах, неко-

торых фруктах и овощах. Необходим для нормального усвоения и распада жиров. Организм человека не нуждается в дополнительном источнике L- карнитина помимо собственной выработки и поступления с пищей. Действие высоких доз этого вещества неизвестно.

**D-рибоза** - сахар, входящий в состав РНК, АТФ и некоторых других важных биологических молекул. Вырабатывается в организме человека. Его способность стимулировать энергетический обмен явно преувеличена.

**Витамины группы В** - необходимые организму вещества, необходимые для многих биохимических реакций. В обычном рационе современного человека содержатся в достаточных количествах. Не обладают "энергетическими" свойствами.

**Гуарана** - тропическое растение, распространенное в Бразилии, используется как природный психостимулятор. Содержит множество органических веществ, основное из которых - кофеин, который и обуславливает стимулирующее действие.

**Женьшень** - природный стимулятор разностороннего действия. В обычных дозах снижает чувство усталости, повышает психическую и физическую активность. Чрезмерное употребление чревато тревожностью, бессонницей и подъемом артериального давления.

### 3. Как смешаны ингредиенты в трех самых распространенных энергетических напитках?



**Red Bull**

- вода;
- сахароза;
- глюкоза;
- двуокись углерода;
- таурин - 0,4%;
- глюкуронолактон - 0,24%;
- кофеин - 0,03% (75 мг);
- витамины В3, В5, В6, В12, В8 в количестве, не превышающем суточную потребность;
- ароматизаторы, красители, регуляторы кислотности.

*Вывод:* по содержанию стимулирующих ингредиентов мало отличается от чашки черного кофе с сахаром.



**Burn**

- вода;
- сахароза;
- двуокись углерода;
- глюкуронолактон;
- таурин;
- кофеин (не более 350 мг/л);
- экстракт гуараны;
- теобромин;
- витамины В3, В5, В6, В12, В8 в количестве, не превышающем суточную потребность;
- ароматизаторы, красители, регуляторы кислотности.

*Вывод:* содержит наибольшее количество кофеина, усиленного теобромином и экстрактом гуараны, соответственно, требует большей осторожности в применении.



## Adrenaline Rush

- вода;
- сахароза;
- двуокись углерода;
- таурин (399мг, 100% от суточной нормы потребления);
- D-рибоза (201мг, 100% от суточной нормы потребления);
- натуральный кофеин (вместе с гуараной не более 30 мг);
- витамины С, В6, В12, В8 в количестве, не превышающем суточную потребность;
- экстракт гуараны;
- экстракт женьшеня (4,8 мг);
- мальтодекстрин;
- ароматизаторы, красители, регуляторы кислотности.

*Вывод:* напиток содержит относительно мало кофеина, стимуляция достигается его сочетанным действием с женьшенем. Пожалуй, наиболее "мягкий" из всех энергетических напитков, однако это не означает, что его можно пить больше - обратите внимание, что в одной баночке содержится суточная норма таурина и рибозы.

## Изотоники

В отличие от энергетических напитков, изотоники ("спортивное питье") не содержат стимуляторов и метаболически активных веществ.

Их компонентами, кроме воды, являются: глюкоза в небольших количествах и сбалансированный набор солей, которые теряются при физических нагрузках.

Изотоники предназначены для поддержания водно-солевого баланса при спортивных упражнениях и совершенно безвредны для организма.

## Выводы

Употребляя энергетический напиток человек, помимо гарантированной стимуляции кофеином (той же, что при употреблении, например, кофе), проглатывает **большой знак вопроса**, поскольку об эффектах сочетаний таких веществ в таких дозах просто нет данных. Кроме того, не стоит забывать о том, что сами напитки никакой "энергии" в себе не содержат. Они лишь мобилизуют внутренние резервы организма, буквально выжимая из них заряд бодрости. Такое воздействие требует достаточного последующего отдыха с целью восстановления.

## 4. Факты «За» и «Против» употребления энергетических напитков

### Факты «За»

- Если вам просто необходимо взбодриться или активизировать работу мозга, энергетические напитки отлично подходят для этих целей.
- Вы можете найти напиток соответственно своим потребностям. Энерготоники делятся на группы для людей с разными потребностями: в одних больше кофеина, в других — витаминов и углеводов. "Кофейные" напитки подходят заядлым трудоголикам и студентам, которые работают или занимаются по ночам, а "витаминно-углеводные" — активным людям, предпочитающим проводить свободное время в спортзале.
- В энергетических напитках есть комплекс витаминов и глюкоза. О пользе витаминов говорить не приходится. Глюкоза быстро всасывается в кровь, включается в окислительные процессы и доставляет энергию к мышцам, мозгу и другим жизненно важным органам.
- Эффект от принятия кофе действует 1-2 часа, от энергетических напитков — 3-4. Кроме того, почти все энергетические напитки газированные, что ускоряет их воздействие — это третье отличие от кофе.
- Упаковка позволяет употреблять энергетические напитки в любых ситуациях (танцпол, автомобиль), что не всегда возможно с тем же кофе или чаем.

### Факты «Против»

- Напитки можно употреблять строго дозировано. Максимум — 2 банки в день. В результате употребления напитка сверх нормы возможно значительное повышение артериального давления или уровня сахара в крови.
- Во Франции, Дании и Норвегии "энергетики" запрещены к продаже в продовольственных магазинах, они продаются только в аптеках, так как считаются лекарственным средством. А недавно власти Швеции начали расследование смертей трех человек, якобы наступивших после употребления энергетических напитков.
- Витамины, содержащиеся в энерготониках, не могут заменить мультивитаминный комплекс.
- Люди, имеющие проблемы с давлением или сердцем, должны избегать этих напитков.
- Мнение, что тоник насыщает энергией, абсолютно неправомерно. Содержимое банки, как ключ, открывает дверь к внутренним резервам организма. Иными словами — банка не дает энергии, она высасывает ее из тебя. Человек использует свои собственные ресурсы, а проще говоря, берет их у себя взаймы. Долг, разумеется, рано или поздно приходится возвращать, расплачиваясь усталостью, бессонницей, раздражительностью и депрессией.
- Кофеин, содержащийся в тониках, как и всякий стимулирующий препарат, истощает нервную систему. Эффект от него длится в среднем от трех до пяти часов — после чего организму требуется передышка. Кроме того, кофеин вы-

зывает привыкание.

- Энергетический напиток, как напиток, содержащий сахар и кофеин, небезопасен для молодого организма.
- Многие энергетические напитки содержат в большом количестве витамин В, который способен вызывать учащенное сердцебиение и дрожь в руках и ногах.
- Любителям фитнеса стоит запомнить, что кофеин - хорошее мочегонное средство. А значит, употреблять напиток после тренировки, во время которой мы теряем воду, нельзя.
- В случае передозировки возможны побочные эффекты: тахикардия, психомоторное возбуждение, нервозность, депрессивное состояние.
- Тоники содержат таурин и глюкуронолактон. Содержание таурина в несколько раз выше, чем во всех остальных продуктах, количество глюкуронолактона, содержащееся в двух банках, может почти в 500 раз (!) превышать дневную дозу этого вещества. Как эти компоненты работают в таких дозах в нашем организме, неизвестно даже ученым. Непонятно, как они взаимодействуют и с кофеином. Именно поэтому эксперты Научного комитета по пище Европейского союза официально заявляют, что безопасность использования в таких дозах таурина и глюкуронолактона не установлена и для этого необходимы дальнейшие изучения.

Как видите, аргументов «против» больше, чем аргументов «за». И все же, вполне возможно, в вашей жизни может наступить момент (надеюсь, разовый), когда вы почувствуете необходимость выпить баночку энергетического напитка. В таком случае ознакомьтесь с правилами употребления тоников, помогающими не нанести своему любимому организму вред.

## 5. Правила употребления энергетических напитков

- **Не превышайте суточную дозу кофеина** – это примерно две баночки среднестатистического энергетического напитка. Прием более двух банок подряд может навредить здоровью: ресурсы организма уже исчерпаны, а потому вместо желаемого эффекта вы ощутите побочные действия.
- По окончании действия энергетического напитка организму необходим **отдых** для восстановления ресурсов.
- **Не употребляйте напитки после занятий спортом** – и то, и другое повышает давление.
- Напитки категорически **нельзя употреблять** беременным, детям и подросткам, пожилым людям, при гипертонии, заболеваниях сердечно-сосудистой системы, глаукоме, нарушении сна, повышенной возбудимости и чувствительности к кофеину.
- Кофеин выводится из крови через 3–5 часов, да и то наполовину. Поэтому **смешивать** в течение этого времени **тоники и другие кофеинсодержащие напитки** (кофе, чай) **нельзя** – вы можете сильно превысить допустимую дозу.
- Многие напитки **очень калорийны**. Если вы употребляете энергетические напитки в спортзале, пейте их только до тренировки. Если в ваши планы входит лишь восстановить силы, а худеть вы не собираетесь, можете употреблять такие тоники и до, и после занятий.
- **Нельзя смешивать тоники с алкоголем** (как часто делают, например, посетители ночных клубов). Кофеин повышает давление, а в сочетании с алкоголем его эффект многократно усиливается. В результате у человека запросто может наступить гипертонический кризис.

Специалисты в области здоровья и медицины утверждают, что тоники – не больше, чем витаминизированные заменители кофе, только более **опасные для здоровья**. А фруктовые соки и глюкоза, содержащаяся во многих продуктах, способны вознести наш дух до таких же высот. Так что решать, употреблять тоники или нет, предстоит вам. Но вот повод без угрызений совести выпить чашку кофе с любимой шоколадкой (вместо тоника) теперь у нас есть.