

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1
имени Чернявского Якова Михайловича станицы Крыловской
муниципального образования Крыловский район

**«ЭЛЕКТРОННЫЕ СИГАРЕТЫ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОРГАНИЗМ
ЧЕЛОВЕКА»**

Автор работы:

Голубь Дмитрий Максимович

Ученик 9 класса МБОУ СОШ №1

Научный руководитель:

Дудко Владимир Анатольевич

Учитель основ безопасности жизнедеятельности МБОУ СОШ №1

ст. Крыловская 2023 год

Оглавление

1.Первая электронная сигарета.....	3-4
2.Виды электронных сигарет.....	4-5
3.Сравнение обычных сигарет и электронных.....	5-6
4.Вред электронных сигарет на организм человека.....	6-7

История электронной сигареты. Какой путь был пройден до современной электронной сигареты

Модную электронную сигарету создали и начали производить в 2003 году в Китае, но было ли это началом истории э-сигареты?

Нет, первые документальные ссылки относятся к патенту на электронную сигарету, зарегистрированному в США в 1930-ые годы Джозефом Робинсоном, однако отсутствуют конкретные данные о том, что эта технология была внедрена либо изготовлен хотя бы один прототип э-сигареты.

Таким образом, впервые физическое начало электронной сигареты было положено в 1965 году в США Гербертом А. Гилбертом, определённые части технологии которой были им же запатентованы. Его изделие не стало популярным и не нашло широкого отклика. Также ему не удалось вкушать плоды своего патента, поскольку он намного опередил своё время, при этом его изобретение было очень похоже на современную э-сигарету. Срок действия патентов истёк задолго до того, как электронные сигареты получили массовое распространение на рынке.

В 1979 году Фил Рэй, один из пионеров компьютерной промышленности, в сотрудничестве со своим персональным врачом приступил к разработке электронной сигареты, которая могла бы завоевать рынок (хотя в действительности эта сигарета была совсем не электронная – она базировалась на методе испарения никотина). В результате появилась также и первая научная работа о возможной подаче никотина.

В 1990-2000 годы проводилось множество исследований и испытаний в целях разработки электронной сигареты, но безрезультатно. Оборудование и технологии также не позволяли ещё добиться нужного результата, однако в ходе этих исследований была разработана новая технология и понятие “heat-not-burn” („нагревать-но-не сжигать“), которые используются и в настоящее время.

В тот же период одна крупная американская табачная кампания подала ходатайство в FDA о развитии электронной сигареты (устройства для подачи никотина) и её выводе на рынок. Однако в то время FDA регулировало т.н. устройство для подачи лекарства, не связанное с табаком, поэтому был получен такой ответ, что идея слишком схожа с устройством для подачи лекарства, и в выдаче этого разрешения было отказано. Это фактически оказалось тем векселем, который на определённое время притормозил дальнейшее развитие электронной сигареты в США.

Вот мы и возвращаемся к 2003 году, когда была выпущена первая успешно закрепившаяся на рынке электронная сигарета. Произошло это в Китае, в Пекине, и её автором был 52-летний фармацевт, изобретатель и курильщик Хон Лик. К созданию э-сигареты его подтолкнула смерть отца, который также был заядлым курильщиком и умер от рака лёгких. Лик в то время работал на предприятии Golden Dragon Holdings, где он и разработал своё новое изделие, которое назвал Ruuyan, что означает „подобно дыму“

Виды электронных сигарет

Электронные сигареты претерпели немало изменений с момента своего первого появления на публике. Сегодня существует огромное количество разнообразных вейп-устройств, которые отличаются друг от друга по мощности, способу управления, конструкции и другим параметрам.

Современные производители буквально ежегодно предлагают новые виды электронных сигарет, ведь развитие вейпинга продолжается.

В первую очередь электронные сигареты различаются по габаритам корпуса. В зависимости от размера вейпа, ему присуждается определённый класс, маркируемый буквами латинского алфавита от А до F. Не сложно догадаться, что от размеров электронной сигареты зависит её производительность, ведь в миниатюрный корпус просто невозможно внедрить ёмкий аккумулятор или большой запас жидкости.

В последнее время набрал популярности одноразовый тип е-сигарет. В данном типе вейпа отсутствует возможность зарядки жижи и ёмкости аккумулятора, а после окончания запаса этих вещей электронка просто выбрасывается. Одноразовые парительные системы компактные и не выдают много пара, так зачем же они нужны? А нужны они в основном людям, которые пытаются бросить курить или курят очень редко, поэтому просто не нуждаются в покупке мощного многоразового прибора. Одноразовые е-сигареты стоят не больше пачки сигарет, а их ёмкости картриджа как раз хватает, чтобы эту самую пачку заменить. Потому что это отличная альтернатива табачным изделиям, которая гораздо меньше вредит здоровью.

Многоразовые вейпы – это те устройства, которые предполагают возможность замены жижи, зарядки батареи и сменные детали. В эту категорию попадают практически все вейпы на рынке кроме класса мини и супер-мини. Многоразовый вейп больше подходит тем, кто уже попробовал парить и ему понравилось. Конструкция с лёгкостью позволит подстроить её под свой стиль вейпинга, а большой выбор девайсов даст огромные возможности для выбора того самого идеального вейпа для себя.

Выбирая вейп стоит руководствоваться такими параметрами устройства:

- Ёмкость батареи;
- Мощность парогенерации;
- Вместительность ёмкости для жидкости;
- Внешний вид.

Это основные показатели, которыми различаются вообще все вейпы. Сегодня можно найти электронную сигарету на любой вкус, с огромным баком, который не вмещается в карман или с батареей, по ёмкости конкурирующей с аккумулятором ноутбука. Но при этом главным остаётся выбрать электронку, которой будет приятно пользоваться.

Сравнение обычных сигарет и электронных

Самое популярное заблуждение, это то что курение несет свой вред от вещества под названием никотин. Но это не так, человеческий организм даже сам вырабатывает его правда в более низком количестве. Достаточно бросить курить всего на несколько дней и природное количество опять начинается вырабатываться. Самый большой вред обычные сигареты наносят человеческому организму посредством продуктов горения и других вредных веществ, среди которых:

- Метопрен, особенно опасен для будущих матерей, так как влияет на развитие зародыша.
- Скипидар – да это именно тот скипидар, который продается в строительных магазинах.
- Бензапирен – канцерогенное вещество.
- Пропиленгликоль – спирт, который используют в некоторых лечебных продуктах внешнего применения.
- Бутан – сжиженный газ.
- Мышьяк – яд.
- Кадмий – яд.
- Ацетон – растворитель.
- Аммиак – используется для производства нашатырного спирта, газ.
- Свинец – разрушительно действует на нервную систему.
- Бензол – производное нефтепереработки.
- Формалин – антисептик.
- Никотин – природный алкалоид.

- Большинство этих веществ, а также многие другие возникают в результате горения табака или табачной смеси, которая используется в обычных сигаретах.

Принцип работы электронной сигареты

Все вейпы работают по одному принципу. Рассмотрим на примере ре одноразовой электронной сигареты производства Fumari. На корпусе с одной стороны находится еле заметное отверстие, с другой мундштук для удобства курения. Внутри размещена батарея от которой питается работа всего устройства, датчик давления, нагреватель, капсула с жидкостью, фильтр. Начинается работа устройства с первой затяжки, воздух попадает через отверстие, от возникшего давления срабатывает датчик, от которого сигнал попадает на аккумулятор. Элемент питания передает энергию на специальный нагреватель, температура которого повышается до необходимой. От температуры жидкость находящаяся в капсуле начинает испаряться. Пар проходит через фильтр и попадает через мундштук в дыхательную систему пользователя.

Если речь идет не об одноразках, а о вейпах или многоразовых электронных сигаретах, то вместо капсулы с жидкостью используется сменяемый картридж, капсула которую нужно самостоятельно заправлять, либо помещается стик непосредственно около нагревателя. Также в многоразовых устройствах используются более современные и качественные аккумуляторы питания, остальные отличия не принципиальные.

Вред электронных сигарет на организм человека

Чем вреден вейп (электронные сигареты) для здоровья человека

Производители утверждают, что в сигаретах используется совершенно безопасное вещество, аналогичное чистому водяному пару. Но это не так. Попробуем выяснить, чем вреден вейп для здоровья человека, изучив его состав.

Исследования показали, что аэрозоль содержит никотин (не всегда), глицерин, ароматизирующие компоненты, пропиленгликоль, ацетальдегид, формальдегид и другие канцерогенные (провоцирующие образование злокачественных опухолей) вещества.

Пропиленгликоль используется при производстве продуктов бытовой химии. Попадая в организм, он поражает почки и головной мозг, нарушая их функционирование.

Природный никотин в вейпах заменен химическим, что представляет еще большую опасность организма.

В число химических заменителей входит сульфат никотина. Ранее он использовался как пестицид для уничтожения вредителей сельского хозяйства и борьбы с болезнями растений, но был запрещен из-за повышенной токсичности.

Чем вреден вейп для здоровья человека, если в его составе отсутствует никотин? Ароматизаторы, содержащиеся в аэрозоле, проникают в легкие и повреждают их на клеточном уровне. Воздействие оказывает накопительный эффект и со временем провоцирует развитие пневмонии, астмы, застойной сердечно-сосудистой недостаточности. К тому же даже чистый пар, постоянно воздействуя на слизистые оболочки, наносит им выраженный вред.