Электронные сигареты: виды, влияние на человека.

 Существует несколько видов электронных сигарет, которые различаются по конструкции, функциональности и особенностям использования. Каждый из них имеет свои преимущества и недостатки, в зависимости от потребностей пользователя. Рассмотрим несколько самых популярных видов электронных сигарет: одноразовые, многоразовые, а также ICOS.

1. *Одноразовые электронные сигареты*.

 Одноразовый вейп – это ЭСДН (электронная система доставки никотина), которая не требует сборки или настройки. Вместо этого она заранее заполнена жидкостью для электронных сигарет и готова к использованию прямо из коробки. Обычно (но не всегда) жидкость содержит в себе никотин. После того как аккумулятор и/или жидкость израсходованы, устройство целиком утилизируется.

2. *Многоразовые (перезаряжаемые) электронные сигареты*.

 Перезаряжаемые вейпы относятся к вейп-устройствам с перезаряжаемыми батареями и резервуарами для жидкости многоразового использования. [В отличие от расходных материалов, аккумуляторы можно подзаряжать, а емкости можно снова наполнять электронной жидкостью.](https://puffmi-vape.ru/mixing_liquid_for_vaping/) Это делает перезаряжаемые вейпы более устойчивыми и экономичными с течением времени. Однако они требуют больших первоначальных вложений и технического обслуживания.

3*. IQOS: система нагревания табака.*

 IQOS – это современная система нагревания табака, которая представляет собой альтернативу традиционному курению. Вместо сжигания табака, IQOS нагревает его до температуры, при которой выделяется пар, содержащий никотин.

**Основные компоненты различных электронных сигарет.**

 Рассматривать механизм работы электронных сигарет будем также по пунктам относительно видов, в целях выявления различий в использовании.

1. *Основные компоненты одноразовой электронной сигареты:*

 **Аккумулятор:** Это встроенный источник питания, который обеспечивает нагрев спирали для испарения жидкости.

 **Испаритель (койл):** Он состоит из нагревательного элемента (спирали) и фитиля, который впитывает жидкость. Когда пользователь вдыхает, спираль нагревается и превращает жидкость в пар.

 **Резервуар с жидкостью:** Одноразовая сигарета уже заправлена электронной жидкостью, состоящей из пропиленгликоля, растительного глицерина, никотина и ароматизаторов.

 **Датчик затяжки:** Вместо кнопки активации используется датчик, который срабатывает, когда пользователь делает затяжку.

2*. Основные компоненты многоразовой электронной сигареты:*

 **Аккумуляторный блок (мод):** Многоразовые электронные сигареты снабжены перезаряжаемыми аккумуляторами, которые обеспечивают более продолжительную работу. В некоторых устройствах мощность батареи можно регулировать.

 **Испаритель (койл):** Как и в одноразовых устройствах, это нагревательный элемент, который испаряет жидкость. В многоразовых сигаретах испаритель можно заменять.

 **Резервуар (картридж, бак):** В резервуар пользователь самостоятельно заправляет жидкость. В некоторых моделях вместо бака используется сменный картридж с уже готовой жидкостью.

 **Кнопка активации:** В отличие от одноразовых сигарет, многоразовые часто активируются нажатием кнопки, хотя существуют и модели с автоматической активацией при затяжке.

 **Регулировка мощности:** В некоторых устройствах можно регулировать мощность нагрева для получения большего количества пара или изменения вкуса.

3. *Основные компоненты систем IQOS:*

 **Нагревательный элемент:** Внутри устройства находится металлический лезвие или стержень, который нагревает табак в стике. Температура нагрева составляет около 350°C, что намного ниже температуры горения.

 **Аккумулятор:** Встроенный перезаряжаемый аккумулятор, который питает нагревательный элемент.

 **Контейнер для стика:** Отсек, куда вставляется табачный стик.

 **Табачные стики (Heets):** Это специальные табачные палочки, которые нагреваются внутри устройства. Они состоят из прессованного табака и фильтра, но не содержат жидкости.

**Основные различия:**

*Одноразовые электронные сигареты* — это наиболее простые устройства, их не нужно заправлять или заряжать.

*Многоразовые электронные сигареты* позволяют менять жидкости и контролировать параметры парения.

*IQOS* использует реальный табак, но вместо его сжигания происходит нагревание, что отличает эту систему от классических электронных сигарет, работающих с жидкостями.

**Химический состав жидкостей для вейпов.**

 Жидкость для вейпа, или **е-жидкость**, состоит из нескольких ключевых компонентов, которые определяют её свойства и влияние на здоровье. Основными ингредиентами е-жидкости являются:

**1. Пропиленгликоль (PG, пропиленгликоль)**

* **Описание**: Это бесцветная, вязкая жидкость, обладающая слабым сладковатым вкусом. Пропиленгликоль часто используется в пищевой и фармацевтической промышленности в качестве добавки.
* **Безопасность**: Пропиленгликоль считается безопасным для использования в пищевых продуктах и лекарствах, однако у некоторых людей может вызывать аллергические реакции или раздражение дыхательных путей при вдыхании в высоких концентрациях.

**2. Глицерин (VG, растительный глицерин)**

**Описание**: Растительный глицерин — это густая, сладковатая жидкость, также широко используемая в пищевой и косметической индустрии. Обычно он получают из растительных масел, таких как пальмовое или кокосовое масло.

**Безопасность**: Глицерин безопасен для употребления, но при чрезмерном нагревании может разлагаться на токсичные соединения, такие как акролеин, что может быть вредным для здоровья.

**3. Никотин**

**Описание**: Никотин — это природный алкалоид, содержащийся в табачных растениях. Это стимулятор, вызывающий зависимость.

**Роль в е-жидкости**: Никотин — это основной компонент для тех, кто использует вейпы как замену традиционным сигаретам. Он отвечает за физиологические эффекты (стимуляцию, расслабление) и поддерживает зависимость от никотина.

**Содержание**: Е-жидкости могут содержать разное количество никотина — от 0 мг/мл (безникотиновые жидкости) до высоких концентраций (например, 50 мг/мл), которые обычно используются в жидкостях с никотиновыми солями.

**Безопасность**: Никотин в больших дозах токсичен и может быть смертельно опасным при попадании на кожу или внутрь. Хотя при вейпинге его дозы ниже, он остаётся сильным стимулятором и вызывает зависимость.

**4. Ароматизаторы**

* **Описание**: Ароматизаторы в е-жидкостях создаются на основе пищевых ароматических добавок. Они бывают самых разных вкусов — от традиционного табака до экзотических фруктов и десертов.
* **Безопасность**: Хотя многие ароматизаторы считаются безопасными для пищевого употребления, при нагревании и вдыхании некоторые из них могут разлагаться на токсичные соединения. Например, некоторые ароматизаторы могут содержать диацетил, который связан с развитием серьёзных заболеваний дыхательных путей (например, «попкорновые лёгкие»).

**5. Никотиновые соли (в некоторых жидкостях)**

* **Описание**: Это форма никотина, созданная для более быстрого и мягкого усвоения в организме. Никотиновые соли содержат никотин, связанный с органическими кислотами (чаще всего это бензойная кислота).
* **Роль в е-жидкости**: Никотиновые соли обеспечивают более мягкий вкус и позволяют доставлять высокие дозы никотина без ощущения жжения или дискомфорта в горле, что характерно для традиционного свободного никотина.
* **Безопасность**: Никотиновые соли, как и обычный никотин, вызывают зависимость. В высоких дозах они могут быть токсичны, особенно при неосторожном обращении.

**Технические аспекты и безопасность электронных сигарет: почему устройства могут взрываться?**

Электронные сигареты, или вейпы, могут представлять опасность из-за потенциальных проблем с безопасностью, особенно в контексте взрывов или возгораний. Эти инциденты обычно связаны с техническими аспектами устройств, такими как аккумуляторы и схемы зарядки. Вот более подробное объяснение причин и факторов, которые могут привести к инцидентам различного характера. Разберём причины.

**Причины взрывов, связанных с батареями:**

* **Перегрев**: Литий-ионные батареи могут перегреваться из-за внешнего воздействия (например, оставленные на солнце) или при неправильной зарядке, что приводит к тепловому разгоранию, когда температура повышается до критической точки и вызывает взрыв или пожар.
* **Перезарядка**: Использование зарядных устройств, не предназначенных для конкретного устройства, может вызвать перезарядку батареи и, как следствие, перегрев.

**Проблемы с конструкцией устройств**

Некоторые электронные сигареты могут иметь конструктивные недостатки, которые увеличивают риск взрывов. Это может включать плохую вентиляцию для отвода тепла или неправильное расположение батарей, что увеличивает риск перегрева или короткого замыкания.

* **Некачественные материалы**: Дешевые устройства или поддельные копии могут быть изготовлены из некачественных материалов, что делает их более склонными к перегреву или другим механическим проблемам.
* **Неисправные платы**: Модели, в которых отсутствуют защитные схемы, такие как защита от короткого замыкания или перегрева, также могут представлять большую опасность.

**Рекомендации по отказу от курения и профилактике начала курения:**

**1. Как бросить курить:**

1. Определите причины.
2. Поставьте цель и разработайте план.
3. Используйте заменители никотина в виде жевательных никотиновых пластинок.
4. Ищите поддержку.
5. Справляйтесь с триггерами.
6. Займитесь спортом и здоровым питанием.
7. Используйте техники релаксации.
8. Будьте терпеливы.

**Список литературы**.

|  |
| --- |
| <https://17.rospotrebnadzor.ru/directions-of-activity/zashchita-prav-potrebiteley/10279/> |
| <https://alen-kar.secretblog.ru/book1-read-online/2/> |
| <https://en.wikipedia.org/wiki/Composition_of_electronic_cigarette_aerosol> |
| <https://en.wikipedia.org/wiki/Construction_of_electronic_cigarettes> |
| <https://gorcom36.ru/content/pochemu-podrostki-kuryat-veypy-i-v-chyem-ikh-opasnost/> |
| [https://hookahhouse.ru/company/news/kakie\_byvayut\_elektronnye\_sigarety\_vidy\_i\_nazvaniya/ ?ysclid=m1f9waysum787175395](https://hookahhouse.ru/company/news/kakie_byvayut_elektronnye_sigarety_vidy_i_nazvaniya/%20?ysclid=m1f9waysum787175395) |
| <https://journal.tinkoff.ru/bad-habit-quit-vaping-almost-destroyed-my-lungs/> |
| <https://kurilbrosil.ru/articles/vaping/istoriya-vejpinga-128> |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |