Выполнила: Ю.А. Петухова

Руководитель: Т.Г. Толчанова

Что такое электронная сигарета, состав, влияние на организм

ЭлектроннаясигаретанесертифицированаВОЗ,иникакиемасштабныеисследованияэтого устройства не проводились. Ни картриджи, ни сами сигареты не подлежат обязательной сертификации – то есть недобросовестные продавцы спокойно могут производить подделки или опасные для здоровья устройства.

Кроме этого, имитация дыма в виде пара может раздражать окружающих чисто психологически из-за визуального сходства с сигаретным дымом.

Электронная сигарета – это электронное устройство, похожее на обыкновенную сигарету и позволяющее имитировать процесс курения. Упаковка от электронных сигарет включает сменный картридж и зарядное устройство.

В корпусе сигареты установлена батарейка и крошечный парогенератор, весь механизм активизируется, как только вы делаете «затяжку».

В процессе курения генерируется пар, содержащий в себе дозу никотина. При вдыхании пара никотин в организм человека доставляется «затяжкой» сигареты и вдыханием дыма с последующимвыдыханием.Крепостьивкуссигаретызависятотэлектронных«фильтров»,вкоторых и содержится никотин и ароматизирующие вещества.

Явными минусами электронных сигарет считается признанный факт – после перехода на электронныесигаретынепроисходитотказаотпривычкикурить, алишьпоявляетсяпсихологическая зависимость от нового вида курения. Экономии от электронной сигареты нет, зачастую человек начинает курить даже больше – из-за осознания мнимой безвредности этой привычки.

Содержание вредных веществ в картриджах для заправки – полностью на совести производителей. Согласно исследованиям американских учёных, электронные сигареты не являются безопасной альтернативой обычным, так как содержание никотина в них превышает заявленное, а производятся они чаще всего на китайских фабриках с нарушением норм безопасности.

Химический состав жидкости для электронных сигарет

Пропиленгликоль – Е-1520 считается нетоксичным веществом, при вдыхании и случайном приёме внутрь не вызывает отравления, но в больших дозах угнетает центральную нервную систему. Употребление пищевых продуктов (избыточное), содержащих добавку пропиленгликоль Е-1520, может привести к повреждению почек.

Пропиленгликоль может вызвать аллергические проявления и даже блокировать дыхание курильщика. Есть данные, что у некоторых курильщиков возникли проблемы с лёгкими и горлом.

Вэлектронныхсигаретахпропиленгликольисполняетрольсвязующегозвена.Онсоединяет между собой компоненты жидкости. Кроме того, он обеспечивает хороший транспорт никотинсодержащего пара в дыхательные пути и лёгкие.

Глицерин – еще один основнойэлемент жидкости для электронных сигарет, представляющийсобойпростейшиймногоатомный спирт. Данноевещество,обладаетводоотнимающим свойством и способен вытягивать воду из любых тканей живых организмов. Поэтому у людей, которые страдают заболеваниями почек, глицерин может спровоцировать обострение недуга. Кроме этого, глицерин весьма негативно влияет на процессы кровообращения в организме и состояние сосудов.В электронной сигарете глицерин оказывает влияние на качество пара - он становится более густым, насыщенным, приобретает приятный, сладковатый привкус.

Для стандартной заправки электронных сигарет применяют овощной глицерин, смягчающий вкусовые характеристики и придающий им сладковатый оттенок.

Влияние на организм

Мед. работниками доказано негативное влияние никотина содержащегося в электронных сигаретах на состояние сосудов и процессы кровообращения в организме. Крайне важный момент заключается в том, что определить максимальную допустимую дозу для человека сейчас затруднительно. В данном случае всё зависит от индивидуальных особенностей организма.

Наибольший вред, вызванный применением никотинсодержащей продукции, обусловлен именно никотином. Никотин яд для нервной системы, вызывающий сильную зависимость при длительном примененииисущественноповышающийрискразвитиярядасмертельноопасныхзаболеваний,вт.ч. онкологических. Дополнительные токсические эффекты вызывают пропиленгликоль, глицерин (при нагревании превращается в канцероген акролеин), масла, вкусоароматические добавки, веществ усиливающие эффекты никотина (расширяющие бронхи) и создающие эффект «парения». Также оказываютнегативноевоздействиекомпонентыразрушениянагревательныхэлементов(хром,никель, медь, алюминий и свинец) и вещества, возникающие в результате химических реакций при взаимодействии компонентов и катализаторов. Часто присутствуют бензол, толуол и продукты их распада. При применении даже одинаковых устройств и жидкостей могут образовываться аэрозоли с различными токсикологическими профилями в зависимости от условий использования. Температура в разных сегментах (частях) табачного стика различна и неравномерно меняется в течение одной затяжки.

Часть веществ аэрозоля попадает в кровь, а часть оседает в легких.При изучении аэрозолей от разныхустройствобнаруживалиотсветло-коричневогоцветадостекловидногоналетынафильтрах. Компоненты аэрозоля из электронных устройств неблагоприятно влияют на организм в целом и повреждают дыхательные пути, вызывая воспаление легочной ткани, при этом усиливают токсические эффекты никотина. Доказано что, некоторые ароматизаторы, не только вызывают воспаление легочной ткани, но нарушают пути экспрессии генов в клетках. Они считаются безопаснымидляупотреблениявпищу,новызываютгибельклетоклегочнойткани.Парыглицерина при длительном воздействии вызывают перерождение (метаплазию) клеток эпителия бронхов - предраковое состояние.