

## Примеры последствий потребления ЭСДН в других странах

- ✓ ЭСДН получили распространение в США на пять-семь лет раньше, чем в Беларуси и последние данные позволяют сделать вывод о большей опасности ЭСДН, чем это предполагалось ранее.
- ✓ Так, по данным Центра по контролю и профилактике заболеваний США\* по состоянию на ноябрь 2019 г. поступили сообщения о **2290** случаях повреждения легких, связанных с использованием ЭСДН, произошедших практически во всех штатах (15% таких пациентов моложе 18 лет). Все пациенты имеют историю потребления ЭСДН, при этом, часть из них потребляли только никотинсодержащие продукты.
- ✓ Подтверждено **47** случаев летального исхода по причине потребления ЭСДН в США, один летальный исход зафиксирован уже в одной из стран Европейского союза – Бельгии.
- ✓ Причина заболеваний связана именно с химическим воздействием в результате использования в жидкости для ЭСДН некоторых ингредиентов на масляной основе, которые не испарялись и попадали в легкие в виде жидкости, вызывая их поражение.
- ✓ Запрет на продажу и использование ЭСДН введен в более, чем **30** странах, в т. ч. в Бельгии, Венгрии, Дании, Норвегии, Нидерландах, Франции, Швеции, Австралии.



Будьте честны с самим собой и спросите себя: разве нужно быть ученым, чтобы понять простую вещь – ежедневное вдыхание химических соединений, о которых вы даже не подозреваете, опасно и может нанести серьезный вред вашему здоровью?

**Берегите себя!**



ГУ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ,  
ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ»

[www.rcheph.by](http://www.rcheph.by)

**ЭЛЕКТРОННЫЕ**

**СИГАРЕТЫ**

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Все электронные системы курения (электронные сигареты), включающие электронные системы доставки никотина (ЭСДН) и электронные системы доставки продуктов, не являющихся никотином (ЭСДПН), нагревают раствор (е-жидкость) для продуцирования аэрозоля.

Аэрозоль, как правило, включает гликоли, альдегиды, летучие органические вещества (ЛОВ), полициклический ароматический углеводород, табакспецифичные нитрозамины, металлы, частицы силиката и другие элементы. Дикарбонилы (глиоксаль, метилглиоксаль, диацетил) и гидроксикарбонилы (ацетол) также считаются важными соединениями в составе аэрозоля. Многие из этих веществ являются токсичными и известны как имеющие последствия для здоровья и вызывающие значительные патологические изменения.

#### В СОСТАВ Е-ЖИДКОСТИ МОГУТ ВХОДИТЬ СЛЕДУЮЩИЕ КОМПОНЕНТЫ:

✓ **глицерин** (используется для образования пара), пропиленгликоль (придает текучесть и усиливает вкусовые свойства жидкости). Они способствуют развитию аллергических реакций, заложенности носа, воспалительным процессам в дыхательных путях и даже могут блокировать дыхание. Согласно данным научных исследований\*, при нагревании жидкости для электронной сигареты, содержащей в своем составе глицерин и пропиленгликоль, образуются токсичные акролеин и формальдегид. Акролеин способен вызывать раздражение глаз и верхних дыхательных путей, а формальдегид оказывает негативное влияние на слизистые оболочки и нервную систему.

✓ **дистиллированная вода** (действует как растворитель).

*Ряд металлов, в том числе **свинец, хром и никель**, а также формальдегид были обнаружены в аэрозоле некоторых ЭСДН/ЭСДПН в концентрациях, равных или превышающих концентрации традиционных сигарет.*

**ЭСДН/ЭСДПН не безвредны и их длительное использование повышает риск хронической обструктивной болезни легких, рака легких и сердечно-сосудистых заболеваний.**



## Риски для здоровья окружающих от воздействия аэрозоля, выдыхаемого пользователями ЭСДН/ЭСДПН (вторичный аэрозоль)

Вторичный аэрозоль представляет собой новый источник загрязнения воздуха частицами, которые включают мелкие и мельчайшие частицы, а также 1,2-пропандиол, некоторые ЛОВ, некоторые тяжелые металлы и никотин.

Уровни содержания некоторых металлов, таких как никель и хром, а также никотина, ацетальдегида, формальдегида во вторичном аэрозоле выше, чем в окружающем воздухе.

Вторичный аэрозоль может быть вредным для окружающих, предрасположенных к некоторым респираторным заболеваниям. Повышенная по сравнению с фоновыми уровнями концентрация токсичных веществ из вторичного аэрозоля создает повышенный риск для здоровья всех окружающих.

✓ **никотин** (нейротоксический яд) - для ЭСДН.

**Никотин** – вызывающий привыкание компонент. Помимо зависимости, никотин способен оказывать неблагоприятное воздействие на развитие плода при беременности и может способствовать возникновению сердечно-сосудистых заболеваний, сужению кровеносных сосудов, что приводит к кислородному голоданию головного мозга и других органов. Под воздействием никотина стенки сосудов истончаются и теряют эластичность, что является одной из причин развития заболеваний сердца и почек, атеросклероза сосудов, может действовать как «стимулятор опухолей» и участвует в биологии злокачественных опухолей, а также нейродегенеративных заболеваний.

✓ **ароматизаторы** (создание вкуса и аромата), красители (придание жидкости цвета). Нагреваемые и вдыхаемые ароматизаторы с запахом попкорна, корицы и вишни потенциально опасны. Большинство ароматизаторов, в особенности сладких, являются раздражителями, которые могут усиливать воспаление дыхательных путей; некоторые более цитотоксичны, чем неароматизированный аэрозоль. Они повышают подверженность клеток дыхательных путей вирусной инфекции после непосредственного контакта с е-жидкостью.

\* Официальный сайт Центра по контролю и профилактике заболеваний США ([https://www.cdc.gov/tobacco/basic\\_information/e-cigarettes/severe-lung-disease.html#key-facts](https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/severe-lung-disease.html#key-facts))