



ПЕРМСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика
Е. А. Вагнера



Что мы знаем о вейпах?

Доцент кафедры госпитальной
терапии и кардиологии ПГМУ, к.м.н.,
врач пульмонолог, терапевт
Обухова Оксана Валентиновна

10.02.2026

Что такое вейпинг?

Вейпинг (от английского vaping – «парение») - это курение электронных сигарет, испарителей и других подобных устройств.

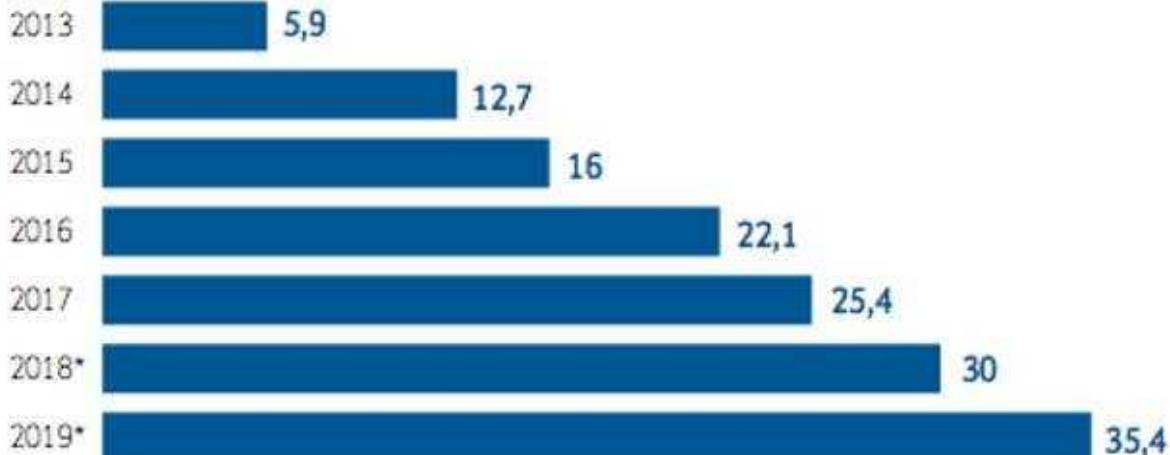
Электронные сигареты запрещены в ряде стран: США, Бразилии, Австралии, Турции, Канаде, Таиланде и некоторых других.



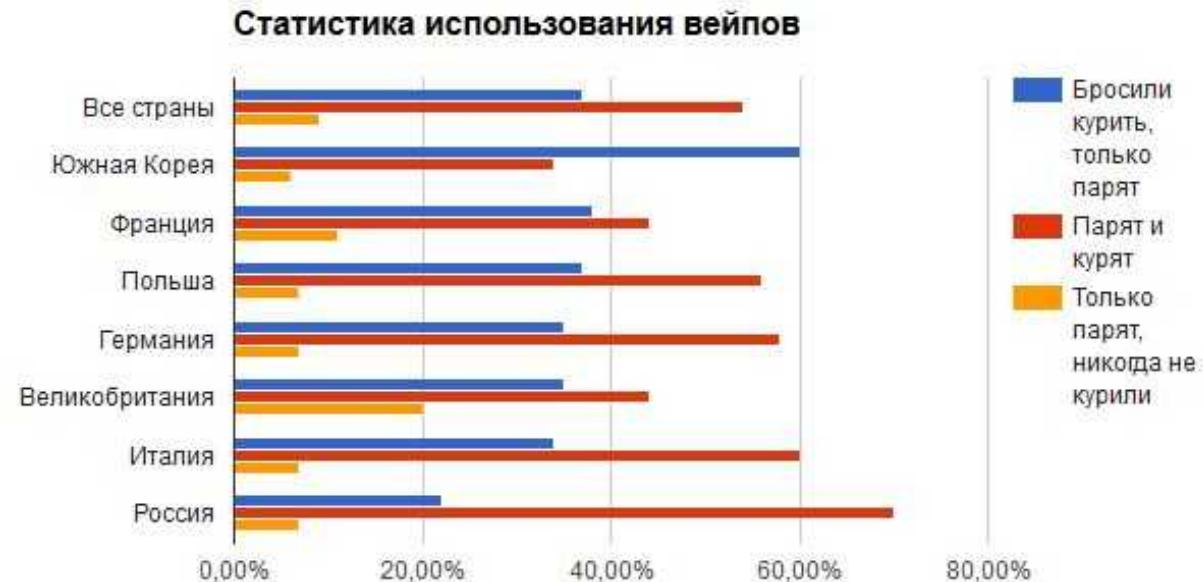


Общее число потребителей электронных сигарет в России в 2024 году выросло на 19%, до 5,3 млн человек.

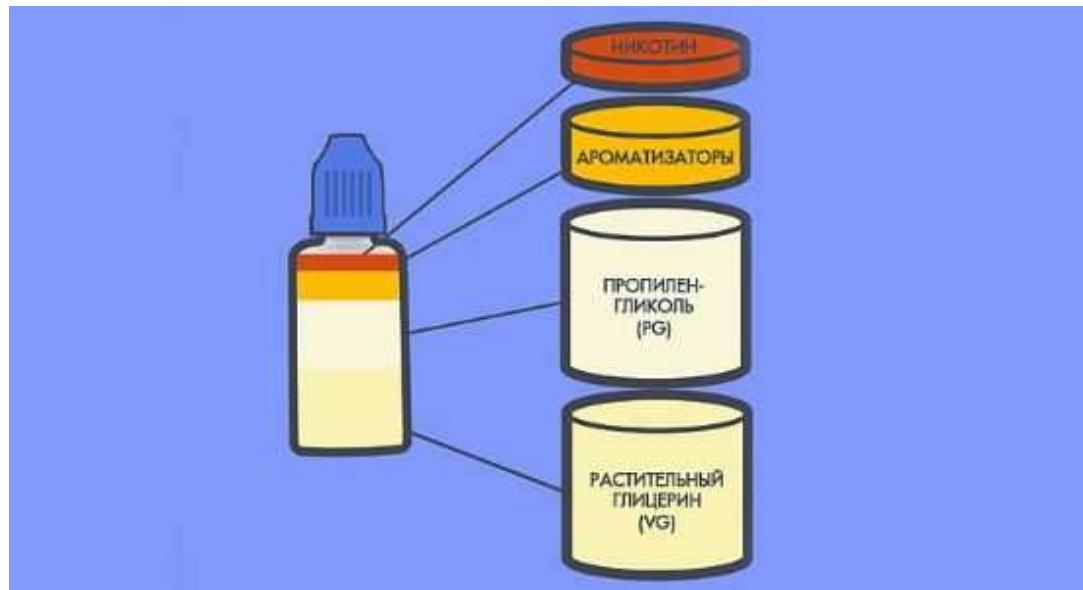
Рынок вейп-продуктов в России
включая устройства для нагревания табака, млрд руб.



ИСТОЧНИК: EUROMONITOR INTERNATIONAL



Пары вейпа = 31 установленное химическое соединение Всего в парах 2000 химических соединений



- Канцерогены (пропиленгликоль, растительный глицерин, формальдегид, акролеин)
- Металлы (**хром, никель, кобальт, свинец, марганец, цинк, мышьяк, алюминий**)
- Токсичные газы (кетен)
- Ароматизаторы (диацетил)
- Красители
- Никотин
- Альфа-токоферола ацетат (витамин Е)

Что такое акролеин?

- Канцероген.
- Во время Первой мировой войны использовался в качестве химического оружия.
- Вызывает раздражение дыхательных путей, нарушение дыхания, слезотечение.

Что такое формальдегид?

- Канцероген.
- Используется в фармакологических препаратах в низких концентрациях для наружного применения.
- Токсичен при приеме внутрь и вдыхании паров.
- Законодательство многих стран регулирует предельно допустимую концентрацию формальдегида в помещениях, а также выбросах заводов.
- В замкнутых пространствах формальдегид накапливается из-за курения табака.

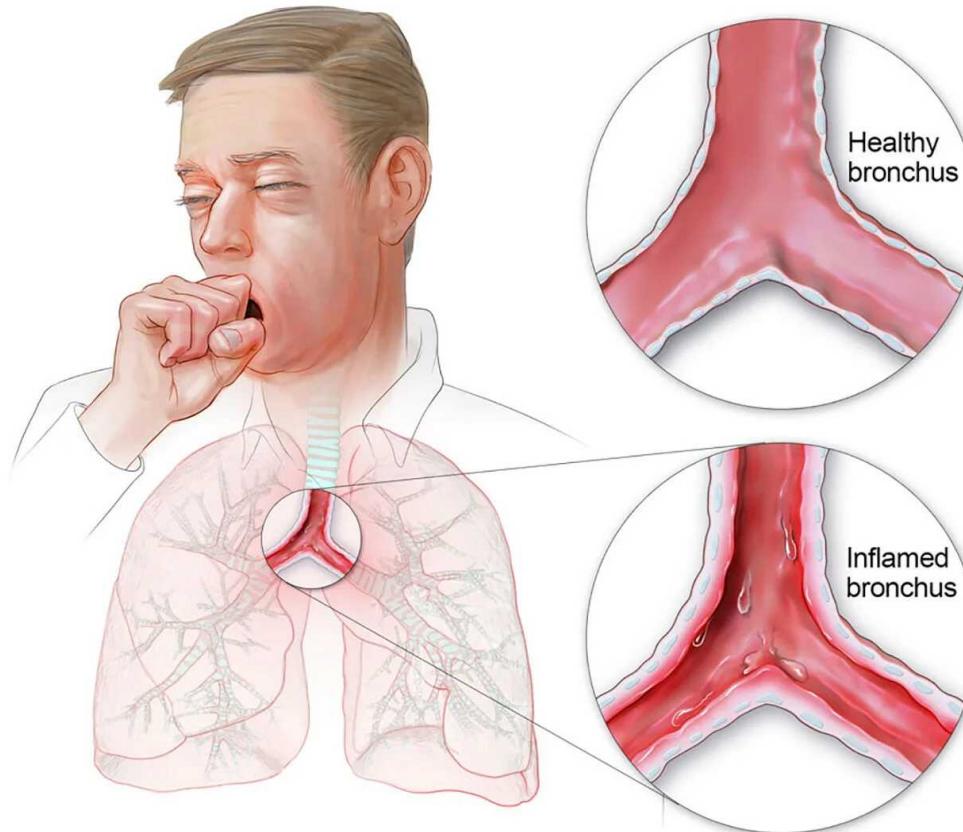
Перечень веществ, продуктов, производственных процессов, бытовых и природных факторов, канцерогенных для человека Архивная копия от 16 октября 2011 на Wayback Machine, Прил. 2 к нормативам ГН 1.1.725-98 от 23 декабря 1998 г. № 32.

Franz A. W., Kronemayer H., Pfeiffer D., Pilz R. D., Reuss G., Disteldorf W., Gamer A. O., Hilt A. Formaldehyde (англ.) // Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry. — Wiley, 2016. — doi:10.1002/14356007.a11_619.pub2

Медицинский информационный сервер. Отравление формальдегидом. Дата обращения: 9 февраля 2026.

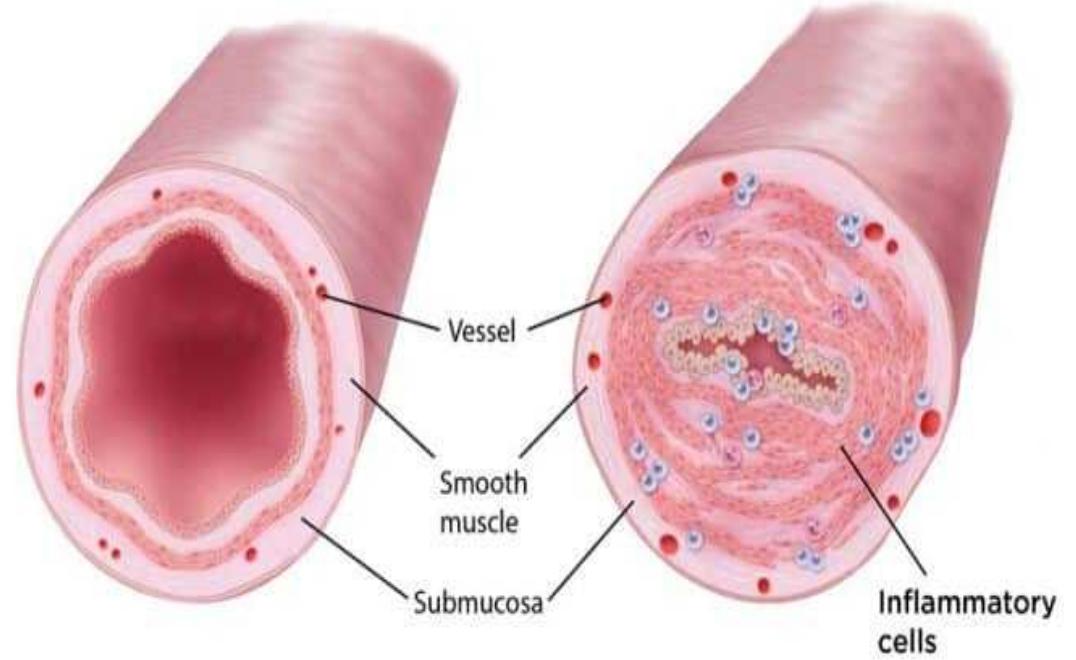
В. Ф. Крамаренко. Токсикологическая химия. — Киев: Выща шк., 1989. — 447 с. — 6000 экз. — ISBN 5-11-000148-0.

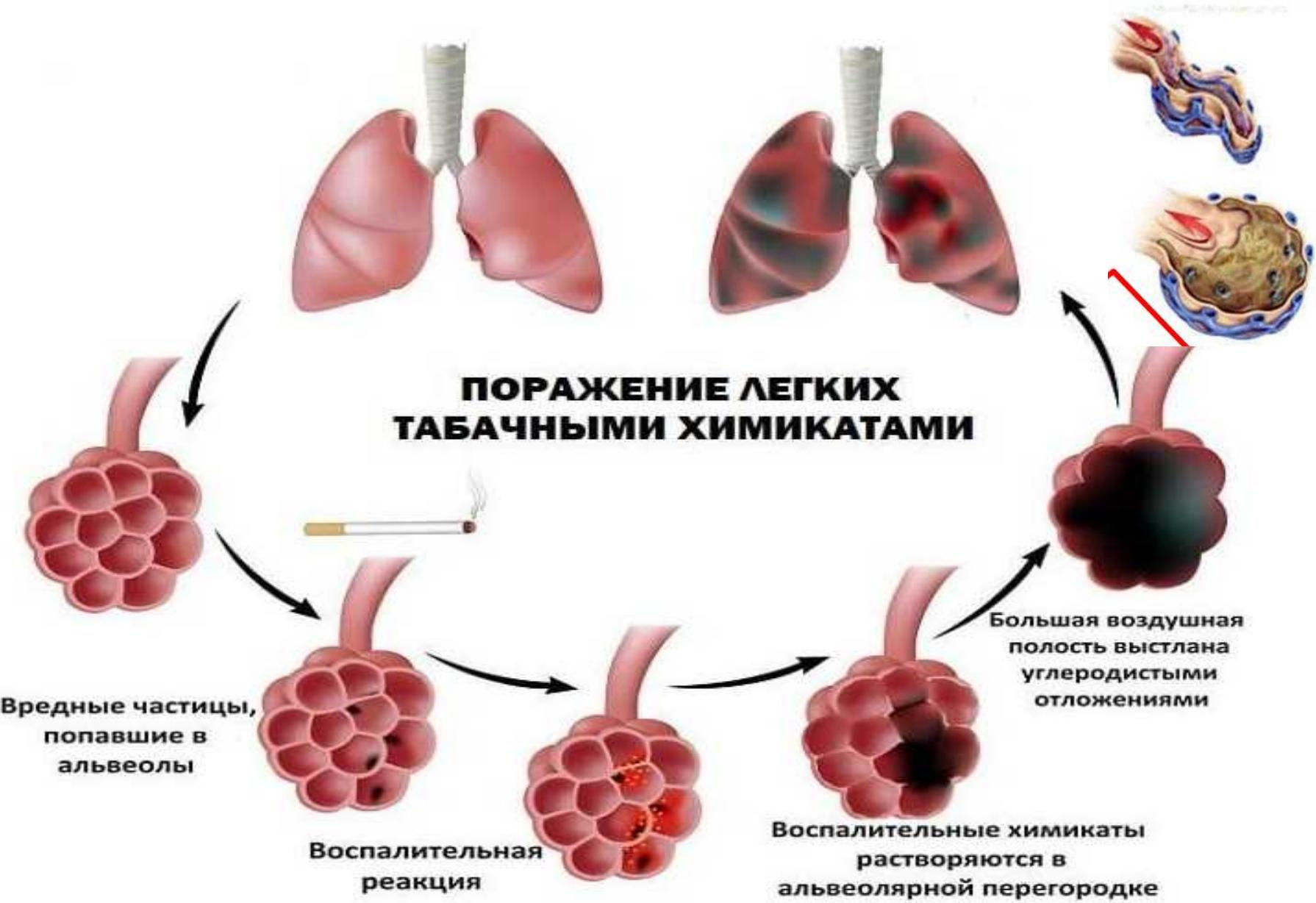
Что вызывает ароматизатор диацетил?



Нормальная бронхиола

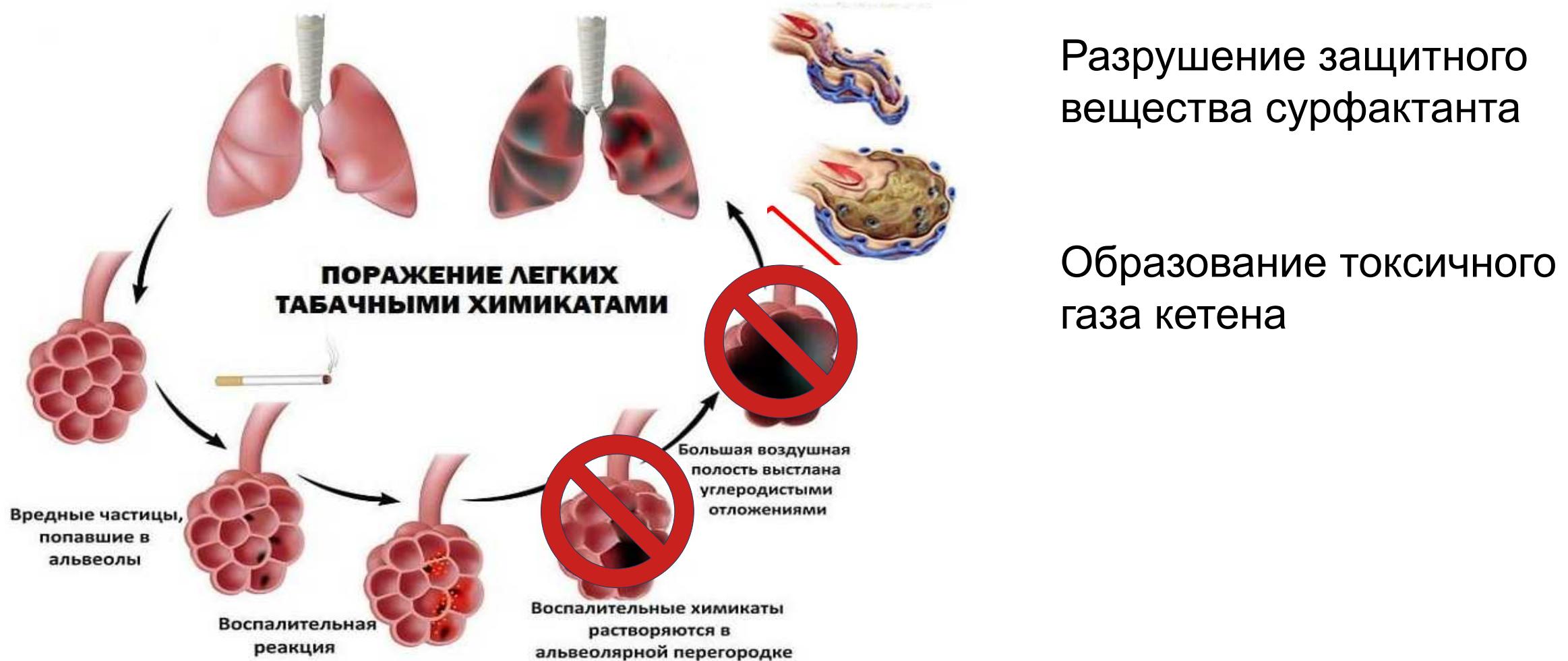
Облитерирующий бронхиолит





Изображение из открытого источника сети Интернет.

Что происходит при вдыхании паров альфатокоферола ацетата (витамина Е)?



Терапевтический архив 2023; 95(7):591-596.

Изображение из открытого источника сети Интернет.

Последствия вейпинга

КАК ВЕЙПЫ ВЛИЯЮТ НА ОРГАНИЗМ?



МОЗГ:

снижение
концентрации,
ухудшение
памяти,
раздражительность



ЛЁГКИЕ:

риск заболеваний
дыхательных
путей, воспаления,
EVALI



СЕРДЦЕ:

повышение
риска сердечно-
сосудистых
заболеваний

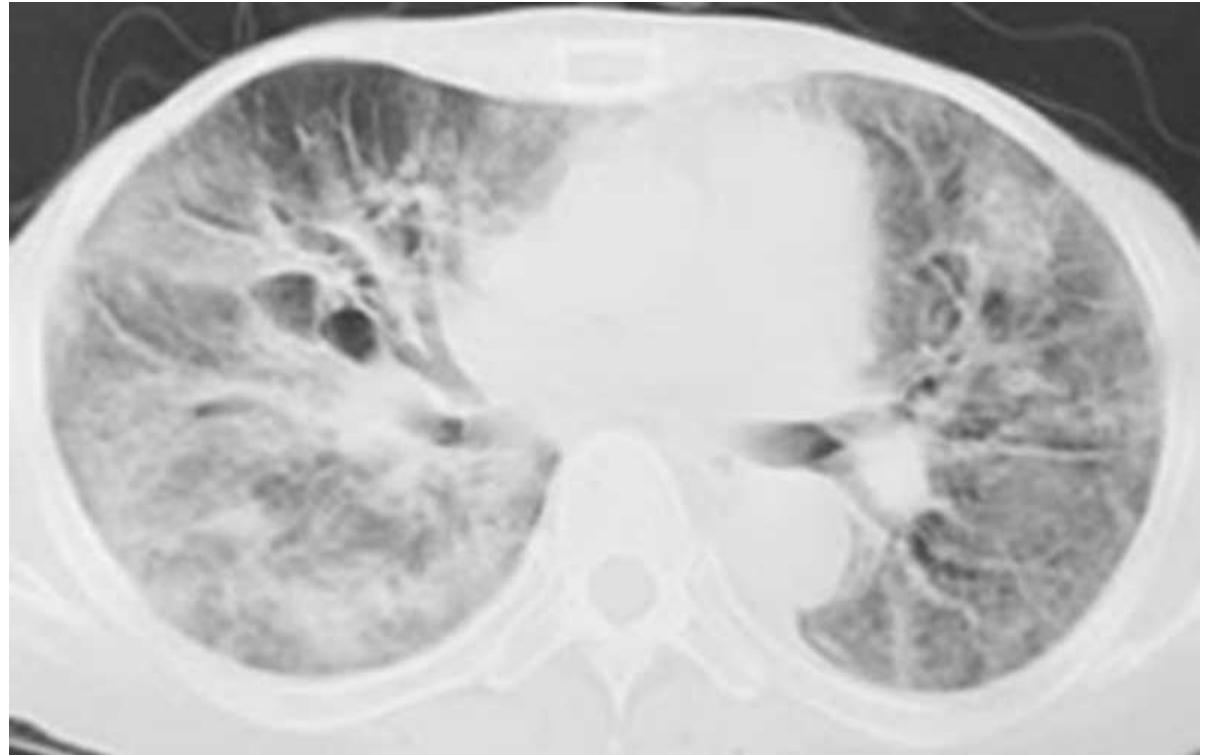


ЖЕЛУДОК:

тошнота,
боли в животе

Что такое болезнь вейперов (EVALI)?

- Вейпинг-индуцированное токсическое поражение лёгких.
- С июля 2019 по февраль 2020 года в США зарегистрировано 2807 случаев болезни и 67 смертельных исхода.



Клиническая картина болезни вейперов (EVALI)

- **Симптомы органов дыхания:**

Кашель
Боль в грудной клетке
Затруднение дыхания
Кровохарканье

- **Желудочно-кишечные симптомы:**

Боли в животе
Тошнота
Рвота
Диарея (жидкий стул)

- **Симптомы интоксикации:**

Слабость, утомляемость
Мышечные боли
Ночная потливость
Озноб
Потеря массы тела
Повышенное потоотделение
Головная боль

- **Объективные признаки:**

Температура $\geq 38^{\circ}\text{C}$
Хрипы в лёгких
Частота сердечных сокращений > 100 уд/мин.
Учащение дыхания > 20 в минуту

Нет единого стандарта для вейпа Производители лгут о составе жидкости

- Никотин 0 или 3,6% на упаковке — информация от производителя.
- Исследование картриджей с одинаковыми этикетками показало **содержание от 26,8 до 43,2 мкг никотина на 100 мл жидкости**, что соответствует 8,04-13,0 мг никотина на 300 затяжек.
- FDA обнаружила, что **никотин был в картриджах для электронных сигарет, помеченных как безникотиновые**, а канцерогены и токсичные химические вещества, такие как карбонильные соединения, были обнаружены в аэрозолях от электронных сигарет.

Оценка химического состава электронных сигарет//Практическая пульмонология. – 2015. – №3. – С.77-78.

Кочеткова С.К. , Дурунча Н.А. , Пережогина Т.А. , Остапченко И.М. Исследование жидкостей для электронных систем доставки никотина. [Электронный ресурс]//Международный научноисследовательский журнал.– 2017. – №4(58). – форма доступа: <https://research-journal.org/archive/4-58-2017-april/issledovanie-zhidkostej-dlya-elektronnyx-sistem-dostavki-nikotina> (дата обращения: 01.02.2026).

Канае Бекки, Сигехиса Утияма, Казуши Охта, Йохей Инаба, Хидеки Накагоме, Наoki Кунугита. Карбонильные соединения, полученные из электронных сигарет.//Международный журнал экологических исследований и общественного здравоохранения. – 2014. – Ноябрь, №11.

Клиническая картина болезни вейперов (EVALI)

Симптомы отравления никотином

- Симптомы органов дыхания:
 - Кашель
 - Боль в грудной клетке
 - **Затруднение дыхания**
 - Кровохарканье
- Симптомы интоксикации:
 - Слабость, утомляемость
 - Мышечные боли
 - **Ночная потливость**
 - Озноб
 - Потеря массы тела
 - Повышенное потоотделение
 - **Головная боль**
- Желудочно-кишечные симптомы:
 - **Боли в животе**
 - **Тошнота**
 - **Рвота**
 - Диарея
- Объективные признаки:
 - Температура $\geq 38^{\circ}\text{C}$
 - Хрипы в лёгких
 - Частота сердечных сокращений **> 100 уд/мин.**
 - Учащение дыхания **> 20 в минуту**

Головокружение, повышенное слюноотделение, дрожь, судороги, резкий подъем давления, нарушение зрения слуха, бледность кожи.

Что мы знаем о вейпах?

- Опасны для здоровья
- Содержат канцерогены, тяжелые металлы и другие вредные вещества
- Вызывают болезни со смертельными исходами
- Приводят к необратимым последствиям в организме человека
- Жидкость для вейпов не стандартизована



ПЕРМСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика
Е. А. Вагнера



**Здоровье – это ещё не всё,
но всё становится ничем без здоровья.**

Артур Шопенгауэр



ПЕРМСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика
Е. А. Вагнера

