

# ЕЛЕКТРОННІ СИГАРЕТИ, СИСТЕМИ ДЛЯ НАГРІВАННЯ ТЮТЮНУ ТА КАЛЬЯНИ: ЩО ВАРТО ЗНАТИ?

КОРОТКИЙ ОГЛЯД  
ДЛЯ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Київ 2019



ЦЕНТР ГРОМАДСЬКОГО  
ЗДОРОВ'Я МОЗ УКРАЇНИ



я кидую курити!



Цей буклет містить інформацію про електронні сигарети, системи для нагрівання тютюну та кальяни. Наведено короткий опис цих продуктів, інформацію про їхні особливості, вплив на здоров'я, а також ризики, пов'язані із вживанням; надано рекомендації для медичних працівників щодо того, як говорити з пацієнтами про використання цих продуктів.



**Людські легені створені для того, аби дихати чистим повітрям, а не шкідливими речовинами, а людський організм не має бути залежним від жодних наркотичних речовин.**

із заяви Європейського Респіраторного Товариства (European Respiratory Society, ERS)

Наведена у буклеті інформація ґрунтується на даних та рекомендаціях Всесвітньої організації охорони здоров'я, Міжнародного Союзу із боротьби з туберкульозом та легеневиими захворюваннями (the UNION), Європейського Респіраторного Товариства (ERS), Кампанії за майбутнє дітей без тютюну (СТФК) та інших міжнародних провідних організацій, що працюють у сфері контролю над тютюном. Окрім того, враховано результати незалежних досліджень щодо впливу, електронних сигарет, систем для нагрівання тютюну та кальянів на здоров'я тих, хто їх вживає та знаходиться поруч.

Цей буклет розроблено в межах ініціативи, яку впроваджує громадська організація «Центр громадянського представництва «Життя» в рамках спільного проекту Міністерства охорони здоров'я України та Всесвітньої організації охорони здоров'я «Неінфекційні захворювання (НИЗ): профілактика та зміцнення здоров'я в Україні» за підтримки ДУ "Центр громадського здоров'я МОЗ України" та фінансової підтримки Швейцарської агенції розвитку та співробітництва.

У разі використання матеріалів буклету, а також при тиражуванні у будь-якій формі (частини або цілого тексту), посилання на це видання є обов'язковим. Інформація, наведена у буклеті, не обов'язково відображає позицію донора.

**Посібник розповсюджується безкоштовно.**

#### **Матеріали підготували:**

**Стойка О. О.** – кандидат медичних наук, головний лікар Київського міського центру здоров'я.

**Грузева Т. С.** – доктор медичних наук, професор, академік АН ВО України, завідувач кафедри соціальної медицини та громадського здоров'я Національного медичного університету ім. О. О. Богомольця.

**Римаренко К. П.** – завідувач відділу з профілактики споживання тютюну та алкоголю ДУ «Центр громадського здоров'я МОЗ України».

**Дизайн буклета** – студія інфографіки Remarker.

Підписано до друку 08.04.2019 р.

Замовник – ГО «Центр громадянського представництва «Життя».

Наклад – 10 000 прим. Надруковано у типографії ТОВ «ГНОЗІС», e-mail: gnoziz@ukr.net.

© Громадська організація «Центр громадянського представництва «Життя»

# ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b>	<b>4</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ЕЛЕКТРОННІ СИГАРЕТИ</b>	<b>5</b>
Що таке електронні сигарети?	5
Рідини для електронних сигарет	6
Поширеність вживання електронних сигарет в Україні	7
Ризики для здоров'я, пов'язані із використанням електронних сигарет	8
Чи є електронні сигарети засобом відмови від куріння?	9
<b>РОЗДІЛ 2. СИСТЕМИ ДЛЯ НАГРІВАННЯ ТЮТЮНУ</b>	<b>10</b>
Що таке системи для нагрівання тютюну?	10
Поширеність вживання систем для нагрівання тютюну в Україні	11
Ризики для здоров'я, пов'язані із використанням систем для нагрівання тютюну	12
<b>РОЗДІЛ 3. КАЛЬЯНИ</b>	<b>13</b>
Що таке кальян?	13
Поширеність вживання кальяну в Україні	13
Ризики для здоров'я, пов'язані із курінням кальяну	14
<b>РОЗДІЛ 4. ЩО ГОВОРИТИ ПАЦІЄНТАМ ПРО ЕЛЕКТРОННІ СИГАРЕТИ, СИСТЕМИ ДЛЯ НАГРІВАННЯ ТЮТЮНУ ТА КАЛЬЯНИ?</b>	<b>15</b>
<b>ПІДСУМКИ</b>	<b>17</b>
<b>ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА</b>	<b>18</b>

# ВСТУП

---

Минуло вже понад 50 років відтоді, як Агенція з контролю за якістю харчових продуктів та медикаментів (FDA) при Міністерстві охорони здоров'я і соціальних служб США опублікувала першу доповідь про шкоду куріння. Сьогодні немає жодних сумнівів у тому, що куріння негативно впливає практично на усі системи та органи людини, суттєво підвищуючи ризики захворіти на серцево-судинні, респіраторні, онкологічні захворювання, діабет тощо. Також достатньо даних про шкоду пасивного куріння, яке особливо шкодить вагітним жінкам та дітям.

Запровадження комплексних заходів, відповідно до вимог Рамкової конвенції ВООЗ із боротьби проти тютюну, дозволило суттєво зменшити поширеність куріння та його соціальну прийнятність. Зокрема, в Україні за останні сім років поширеність куріння знизилася майже на 20% [1]. Попри це досі понад мільярд людей у всьому світі та 8,2 млн в Україні є курцями [1,2]. З одного боку, це пов'язано з тим, що вживання тютюну викликає залежність, якої складно позбутися. З іншого, - з тим, що тютюнова індустрія часто вдається до різноманітних маніпуляцій, аби втримати теперішніх та знайти нових клієнтів. Так, свого часу медичних працівників залучали до реклами тютюнових виробів, які часто просувалися як медичні засоби (від кашлю, для схуднення тощо). А споживачам було запропоновано курити «безпечніші» сигарети - з фільтром, «легкі» (зі зниженим вмістом нікотину та смол), ароматизовані (зі смаком ментолу або фруктів, які мають викликати асоціації «корисності») тощо.

Сьогодні із розвитком технологій на ринку з'являються нові продукти, такі як електронні сигарети та системи для нагрівання тютюну, які виробники просувають як продукти «зниженого ризику». На фоні скорочення поширеності куріння звичайних сигарет, ці вироби набувають усе більшої популярності, зокрема, серед підлітків та молодих людей, і повертають куріння у статус норми. Це становить неабиякі загрози для громадського здоров'я. Далі ми спробуємо розібратися, що це за продукти, якими є реальні ризики їх вживання, чи є вони засобами відмови від куріння та що говорити пацієнтам, які використовують або планують їх використовувати. Окремий розділ присвячено кальянам, які набувають усе більшої поширеності в Україні попри невисокий рівень обізнаності людей щодо пов'язаних із цим небезпек.

# ЕЛЕКТРОННІ СИГАРЕТИ

## Що таке електронні сигарети?



### ЕЛЕКТРОННІ СИГАРЕТИ (Е-СИГАРЕТИ)

– електронні портативні пристрої для нагрівання рідини (з нікотином або без), що генерують пару, яку вдихає курець.

Як правило, електронні сигарети ділять на дві категорії: ті, що містять нікотин, та ті, що його не містять. Відповідно до класифікації Всесвітньої організації охорони здоров'я, ці пристрої називають електронні системи доставки нікотину (ЕСДН, англ. ENDS) та електронні системи доставки продуктів без нікотину (ЕСДПБН, англ. ENNDS) [3].

Електронні сигарети у їх сучасному вигляді винайшов китайський вчений-фармацевт Хон Лік на початку 2000-х років саме як засіб, який мав допомогти курцям позбутися нікотинової залежності. Сьогодні близько 95% усіх електронних сигарет виробляється у Китаї. При цьому усе більшу долю ринку відвоюють тютюнові корпорації, які намагаються не втратити прибуток через скорочення споживання звичайних сигарет [4].

На українському ринку представлені електронні сигарети різних видів та моделей, а також одноразового та багаторазового використання.

**Одноразові електронні сигарети** не передбачають зміну чи перезаправку картриджа та можуть як містити, так і не містити нікотин. Як правило, одноразової сигарети вистачає на 500-800 затяжок, що є еквівалентом 30-40 звичайних сигарет.

**Електронні сигарети багаторазового використання** відрізняються за розміром, видом елемента живлення, системою випаровування та складом рідини. Електронна сигарета містить такі основні елементи (Рис. 1):

- картридж – ємність, в яку заливають рідину (може бути змінний або з можливістю перезаправки);
- випаровувач (атомайзер) – пристрій для утворення аерозолі (пари) із рідини;
- акумулятор – джерело електричного живлення;
- електронний чип (процесор) – мікросхема, завдяки якій працює нагрівальний елемент;
- кнопка живлення – кнопка, яка запускає роботу сигарети;
- мундштук – спеціальний «ковпачок» для зручного тримання сигарети у роті.

Принцип дії електронної сигарети простий: рідина, потрапляючи на нагріту спіраль, випаровується, а аерозоль (пара) виводиться назовні по спеціальному каналу, звідки через мундштук потрапляє до рота користувача.

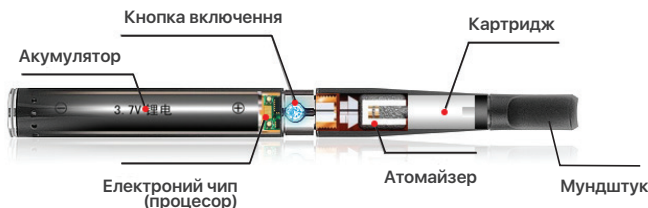


Рис. 1. Будова електронної сигарети багаторазового використання

Найчастіше електронні сигарети класифікують за розміром та формою. Усього виділяють 6 основних видів: суперміні, міні, пенстайл, електронні сигарети, моди та електронні люльки (Рис. 2).



Суперміні



Міні



Пенстайл



Електронні сигари



Моди



Електронні люльки

Рис. 2. Основні види багаторазових електронних сигарет

## Рідини для електронних сигарет

Рідини для електронних сигарет продають у формі контейнерів, готових для використання, або окремо у пластикових чи скляних пляшечках різноманітних форм та об'єму.

**Спільними для усіх рідин є так звані основні інгредієнти:**

- пропіленгліколь (використовується як «носій» смаку);
- гліцерин (необхідний для утворення візуально помітної та відчутної на смак пари);
- дистильована вода («розбавляє» густу суміш пропіленгліколя та гліцерина, щоб вона набула достатньої для використання текучості).

Окрім основних компонентів рідини можуть містити **нікотин**. В залежності від концентрації нікотину рідини бувають:

- безнікотинові (0 мг нікотину);
- легкі (від 3 до 6 мг нікотину на 1 мл);
- середні (від 6 до 12 мг нікотину на 1 мл);
- міцні (близько 18 мг нікотину на 1 мл);
- суперміцні (близько 24 мг нікотину на 1 мл).

Окрім того, часто до рідин додають різноманітні смакові домішки (на світовому ринку їх близько 15,5 тис.), барвники (щоб надати кольору диму, який видихає курець), а іноді і наркотики (наприклад, марихуану та інші психоактивні речовини).

В Україні рідини продають у ємностях різних об'ємів (10, 30, 60, 90 і 120 мл). Проблема полягає у тому, що, здебільшого, ці пляшечки не містять інформації про склад рідини та попередження про ризики для здоров'я – часто інформації немає зовсім, вона представлена іноземною мовою або дуже обмежена. Тому споживачі не знають, що вони купують. Особливу небезпеку становить відсутність або неадекватність інформації про вміст нікотину у рідині. Так, як правило, на пляшечках вказують вміст нікотину у мг на мл. Тобто, для того, щоб дізнатися про загальний вміст нікотину у пляшці, потрібно вміст нікотину (мг) помножити на ємність пляшки (мл). Якщо зробити такі перерахунки, то можна дізнатися, що деякі пляшечки містять летальні для людини дози нікотину, і з ними потрібно бути дуже обережними [5]. Також варто зазначити, що деякі виробники додають невеликі концентрації нікотину до «безнікотинових» рідин, що було виявлено в ході досліджень [6]. І хоча дози незначні, з часом це може призвести до виникнення залежності.

**NB!** У країнах ЄС вимоги до об'єму ємностей з рідиною, їх складу та маркування є досить жорсткими, а саме [7]:

- об'єм заправного контейнеру не може перевищувати 10 мл, а вміст нікотину – 20 мг на 1 мл;
- заборонено низку ароматизаторів;
- на пляшечці обов'язково має бути вказано
  - інформацію про її вміст;
  - умови використання і зберігання;
  - перелік протипоказів та можливі побічні ефекти;
  - застереження про токсичність продукту; те, що він може викликати залежність, та заборонений до використання неповнолітніми і некурцями.

## Поширеність вживання електронних сигарет в Україні

Даних щодо поширеності вживання електронних сигарет в Україні, на жаль, обмаль. Відомо, що споживають електронні сигарети 1,7% дорослих у віці 15 років і старше (2,5% чоловіків та 1,0% жінок). Серед теперішніх курців сигарет цей показник вищий – 4,3% [1] – див. Рис. 3.

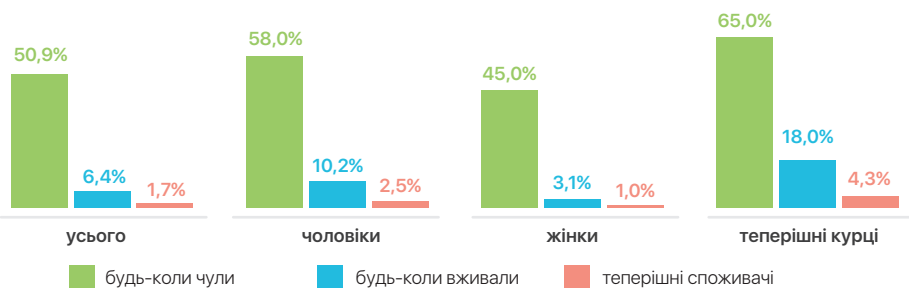


Рис. 3. Обізнаність про е-сигарети та їх споживання серед дорослих віком 15+ років за статтю та статусом куріння (GATS 2017)

А от поширеність вживання електронних сигарет серед підлітків та молодих людей в Україні викликає серйозне занепокоєння. Так, майже кожен п'ятий підліток віком 13-15 років курить електронні сигарети [8]. Серед молодих людей віком від 15 до 24 років ця частка складає 4,2% [1] – див. Рис. 4.

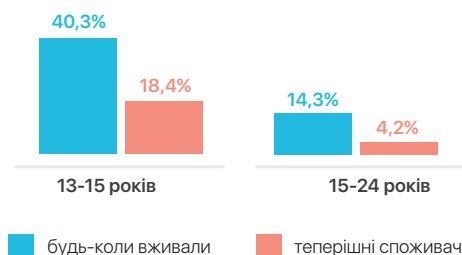


Рис. 4. Споживання електронних сигарет серед підлітків та молодих людей (GATS 2017, GYTS 2017).

На жаль, питання поширеності вживання електронних сигарет тільки почали досліджувати в Україні, тому складно говорити про динаміку. З іншого боку, досвід інших країн говорить про те, що частка людей, які курять електронні сигарети, стабільно зростає на фоні зменшення поширеності куріння звичайних сигарет. Особливо це спостерігається серед підлітків та молодих людей, що викликає велике занепокоєння у фахівців. Така динаміка характерна саме для країн, де відсутнє ефективне регулювання електронних сигарет, до яких належить і Україна (електронні сигарети не підпадають під дію антитабачних законів: діє єдина заборона - на куріння е-сигарет у громадських місцях). Агресивний маркетинг цих продуктів у світі призводить до того, що щороку все більше підлітків починають курити електронні сигарети - виникла навіть нова субкультура вейперів (від англ. vape – утворення пари).

**NB!** Майже кожен п'ятий український підліток 13-15 років  
курить електронні сигарети!

## Ризики для здоров'я, пов'язані із використанням електронних сигарет

Оскільки електронні сигарети з'явилися на ринку не так давно, на сьогодні бракує даних щодо того, як саме їх вживання впливає на організм курців та людей навколо. Також немає інформації про відтермінований вплив цих пристроїв на здоров'я.

Відомо, що при використанні електронних сигарет виробляється аерозоль (пара), що містить гліколи, альдегіди, летючі органічні речовини, поліциклічні ароматичні вуглеводні, тютюноспецифічні нітрозаміни, метали (свинець, хром, нікель), частинки силікату, дикарбоніли та гідроксикарбоніли тощо, які є токсичними та можуть спричиняти патологічні зміни в організмі. При чому, у аерозолі (парі) є й специфічні для нього речовини (в диму звичайних сигарет їх немає) – наприклад, гліоксаль, який є отрутою [3].

Нікотин, який може входити до складу електронних сигарет, окрім того, що викликає залежність, має інші негативні наслідки для здоров'я, що було доведено вже давно. Так, він впливає на розвиток плоду під час вагітності [9]; може сприяти виникненню серцево-судинних захворювань [10]; є стимулятором розвитку пухлин та особливо небезпечний для дітей і підлітків, оскільки має негативні наслідки для розвитку мозку та нервової системи [11].

Існують дані про те, що дорослі курці електронних сигарет можуть отримувати дози нікотину такі ж, як і при курінні звичайних сигарет, або навіть більше [12].

Хоча виробники електронних сигарет наголошують на тому, що їхні продукти виділяють менше шкідливих речовин, порівняно зі звичайними сигаретами, нещодавні дослідження показали, що рівні деяких речовин, які містяться у аерозолі, такі ж самі, як і у сигаретному димі, однак їх рівень залежить від багатьох факторів, зокрема, від виду електронної сигарети, складу рідини, особливостей використання тощо [13]. Разом з тим, відомо, що складні суміші, які містяться у рідині та аерозолі е-сигарет, мають токсикологічний вплив навіть при досить низьких концентраціях шкідливих речовин [14].

### Окрім того, результати проведених незалежних досліджень говорять про таке.

- Регулярне використання ароматизованих рідин, особливо солодких, може створювати серйозні ризики для здоров'я: багато з цих рідин є подразниками, що призводять до запалення та захворювань дихальних шляхів [15,16], можуть сприяти розвитку пухлин [11], роблять організм сприйнятливим до вірусних захворювань тощо [17].
- Куріння електронних сигарет підвищує ризики хронічних обструктивних захворювань легень, раку легень та серцево-судинних захворювань [18].
- Вторинний аерозоль, що потрапляє у навколишнє середовище, містить 1,2-пропандіол, ацетальдегіди та формальдегіди, деякі летючі органічні речовини, нікотин та важкі метали (при чому, рівні таких металів, як нікель і хром, у аерозолі вищі, ніж у диму від звичайних сигарет). Тому логічно припустити, що пасивне вдихання парів з електронних сигарет становить ризики для здоров'я [19].

Також не варто забувати про те, що іноді трапляються випадки, коли електронні сигарети вибухають у руках або роті курця, завдаючи серйозних пошкоджень. Відомі випадки отруєння рідинами для електронних сигарет. Ці питання особливо актуальні для України. Оскільки ринок електронних сигарет не врегульований, досить часто електронні пристрої не мають відповідних сертифікатів якості, а рідини – належного маркування. Особливо небезпечно, коли е-сигарети використовують діти або підлітки, які не усвідомлюють усі ризики та не дотримуються правил техніки безпеки. До речі, доведено, що неповнолітні, які будь-коли курили електронні сигарети, мають у рази вищі шанси почати курити звичайні сигарети [12].

- NB!**
- Електронні сигарети становлять ризики для здоров'я, у тому числі пасивних курців, та можуть провокувати перехід на звичайні сигарети.
  - Необхідно більше незалежних досліджень щодо е-сигарет, у тому числі, щодо їх відтермінованого впливу на здоров'я.

## Чи є електронні сигарети засобом відмови від куріння?

Сьогодні багатьох хвилює питання, чи допомагають електронні сигарети відмовитися від куріння. Достовірної інформації щодо цього також бракує. За результатами одних досліджень, електронні сигарети допомагають кинути курити, за результатами інших – ні. Однак, дані останнього проведеного мета-аналізу публікацій усіх наявних досліджень з цієї теми, показали, що дорослі курці, які використовують електронні сигарети, мають на 28% менше шансів припинити курити [20]. Так, використання електронних сигарет може затягувати процес відмови або навіть призвести до того, що курець зовсім передумає кидати, адже більшості людей вірять у те, що е-сигарети безпечніші за звичайні.

Якщо підійти до процесу відмови від куріння з точки зору залежності від куріння, то варто пам'ятати, що для більшості курців ця залежність має три складові – фізичну, психологічну та соціальну. Використання е-сигарет може бути спрямоване тільки на фізичну залежність, тоді як кинути курити можна лише за умови комплексного підходу. Саме тому, при відмові від куріння рекомендовано використовувати доказові методи. Наприклад, доведено, що найбільш ефективною є особиста консультація лікаря у поєднанні із нікотинзамісною терапією (НЗТ), за потреби.

Саме через те, що існує ще досить багато питань щодо ефективності е-сигарет у відмові від куріння і, разом з тим, бракує достовірних даних з цього питання, провідні світові інституції – Всесвітня організація охорони здоров'я (WHO), Агенція з контролю за якістю харчових продуктів та медикаментів (FDA) при Міністерстві охорони здоров'я і соціальних служб США, Європейське респіраторне товариство (ERS), Міжнародний Союз із боротьби з туберкульозом та легеневиими захворюваннями (the UNION) тощо – не рекомендують використовувати електронні сигарети як засіб відмови від куріння.

Виключенням є Національна служба охорони здоров'я Великобританії (NHS), яка більш лояльно ставиться до використання е-сигарет, однак робить акцент на тому, що цей засіб не визнано на рівні держави, є інші засоби відмови від куріння з доведеною ефективністю (наприклад, нікотинозамісна терапія), а рекомендувати е-сигарети як засіб відмови можуть лише ті країни, де ці пристрої жорстко врегульовані і вжито усіх заходів, щоб вони були недоступними для неповнолітніх [21].

Окрім цього, використання електронних сигарет для відмови від куріння має й інші ризики. Частими є випадки, коли людина курить і звичайні сигарети, і електронні (наприклад, у США таких майже 60% серед усіх курців, які вживають електронні сигарети [22]). Це створює підвищені ризики для здоров'я, зокрема для серцево-судинної та дихальної систем, розвитку онкологічних захворювань тощо [23]. Відповідно до рекомендацій Центрів з контролю та профілактики захворювань в США, якщо курець лише зменшив кількість звичайних сигарет, додавши при цьому інший продукт, як е-сигарети, він все одно має серйозні ризики для здоров'я. Для того, аби захистити власне здоров'я, потрібно зовсім відмовитися від вживання будь-яких тютюнових виробів чи виробів з нікотинном, адже навіть декілька сигарет на день підвищують ризики для здоров'я [24].

# СИСТЕМИ ДЛЯ НАГРІВАННЯ ТЮТЮНУ

## Що таке системи для нагрівання тютюну?



### СИСТЕМИ ДЛЯ НАГРІВАННЯ ТЮТЮНУ

– це пристрої, які нагрівають спеціальні сигарети (стіки, або тютюнові вироби для нагрівання – ТВН) до певної температури, за рахунок чого утворюється аерозоль, який вдихається курцем. Система нагрівання тютюну складається з тримача та зарядного пристрою (Рис. 5). В тримач вставляється стік, де він нагрівається.

Часто ці пристрої плутають з електронними сигаретами, хоча це зовсім не одне й те ж. На відміну від електронних сигарет, в яких нагрівається рідина, що може бути з нікотином або без, тютюнові вироби для нагрівання завжди містять тютюн. Система дозволяє нагрівати ці вироби до температури 250–300 °С (як заявлено розробниками) [25,26]. Для порівняння, у звичайних сигаретах температура горіння тютюну досягає 600 °С та більше.

Виробники позиціонують ці вироби як продукти «зниженого ризику», аргументуючи це тим, що у стіках немає смол та значно менше різних домішок, порівняно зі звичайними сигаретами, однак наголошують на тому, що цільовою аудиторією є дорослі курці. Разом з тим, ці вироби не просувають як засоби відмови від куріння, а швидше як «менш шкідливу альтернативу» для тих, кому складно або немає бажання кидати курити.

Історія розробки цих виробів починається ще наприкінці 80-х років минулого століття, однак перший сучасний тютюновий виріб для нагрівання з'явився лише у 2014 році.

Сьогодні на українському ринку представлено два бренди систем для нагрівання тютюну – IQOS та Glo.

IQOS



Виробник: Philip Morris International  
В Україні: з початку 2016 р.

glo™



Виробник: British American Tobacco  
В Україні: з жовтня 2018 р.

Обидва виробники конкурують між собою і намагаються вдосконалювати свої продукти. Це стосується як зручностей користування (тривалість роботи без підзарядки, механізми очистки пристрою тощо), так і зовнішнього вигляду (форма, розміри, різноманіття кольорів, наявність супутніх аксесуарів) та варіантів смаків стіків.

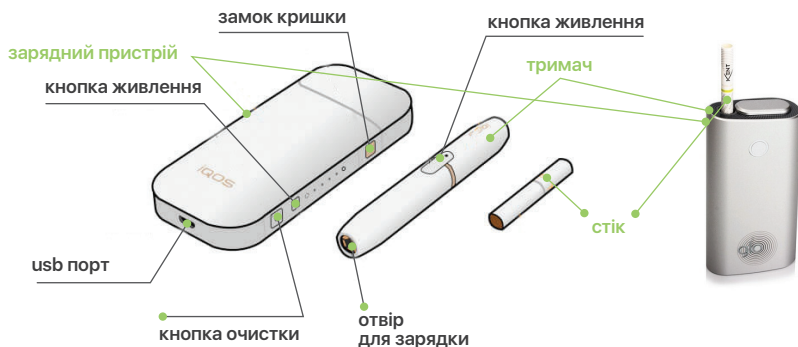


Рис. 5. Будова системи для нагрівання тютюну

## Поширеність вживання систем для нагрівання тютюну в Україні

Оскільки системи для нагрівання тютюну з'явилися на українському ринку лише декілька років тому, досліджень щодо поширеності їх вживання проведено практично не було. Питання щодо вживання цих продуктів було включено до опитування, проведеного у лютому 2019 року. За результатами опитування, 1,7% дорослих у віці 18 років та старше користувалися системами для нагрівання тютюну протягом останніх 12 місяців [27]. На жаль, через брак даних динаміку поширеності вживання цих продуктів прослідкувати складно, однак самі виробники зазначають, що кількість їхніх клієнтів дуже стрімко зростає. Відбувається це, насамперед, завдяки агресивному маркетингу. Попри те, що виробники заявляють, що їхні продукти орієнтовані лише на повнолітніх курців, маркетингові підходи, які вони застосовують, говорять про інше. Яскравий дизайн, красиві картинки, реклама на різноманітних молодіжних заходах і багато інших методів призводять до того, що ці продукти починають курити люди, які досі не вживали тютюн. На жаль тютюнові вироби для нагрівання виведені з-під дії чинного антитютюнового законодавства, тому їх реклама, як і використання у громадських місцях, не заборонені.

**NB!** Поширеність вживання систем для нагрівання тютюну стрімко зростає, насамперед, через агресивний масовий маркетинг у світі, який став можливим через відсутність ефективного регулювання цих виробів.

## Ризики для здоров'я, пов'язані із використанням систем для нагрівання тютюну

Системи для нагрівання тютюну з'явилися на ринку усього декілька років тому, тому зарано говорити про коротко- та довготерміновий вплив на здоров'я, так само як і про те, що вони є продуктами «зниженого ризику».

Виробники заявляють про те, що їхні продукти виділяють на 90-95% менше шкідливих речовин, порівняно зі звичайними сигаретами, однак визнають, що вимірювали досить обмежену їх кількість (нагадуємо, що у сигаретному димі міститься понад 7 000 хімічних речовин) [11,25,26].

### Також розробники визнають, що їхні продукти:

- містять нікотин, тому викликають залежність;
- не є безпечними та становить ризики для здоров'я (особливо для людей з серцево-судинними захворюваннями, діабетом тощо, а також вагітних та жінок, що годують грудьми).

Всесвітня організація охорони здоров'я наголошує, що на сьогодні немає достовірних доказів того, що тютюнові вироби для нагрівання (ТВН) є безпечнішими для здоров'я [28]. Переважна більшість досліджень, які говорять про зменшений рівень шкідливих речовин у диму, що утворюється при курінні тютюнових виробів для нагрівання, порівняно зі звичайними сигаретами, були виконані на замовлення тютюнових корпорацій і з певними маніпуляціями, тому результати цих досліджень викликають сумніви [29].

Агенція з контролю якості харчових продуктів та медикаментів Міністерства охорони здоров'я і соціальних служб США також наголошує на тому, що менші рівні шкідливих речовин, які виділяються в процесі використання продукту, не означають, що він становить менші ризики для здоров'я [30].

### Незалежні дослідження (проведені переважно для iQOS) говорять про те, що:

- при заявленій виробником температурі ТВН все ж частково згорають, що супроводжується викидами шкідливих і канцерогенних речовин [31];
- якщо пристрої для нагрівання не чистити після кожного використання, рівні шкідливих речовин, які потрапляють до організму, збільшуються [32];
- деякі небезпечні речовини були виявлені у аерозолі iQOS у великих концентраціях (не набагато менших, ніж у звичайних сигаретах): тверді часточки, смола, ацетилдегід (канцероген), акриламід (потенційний канцероген), акролеїн (токсикант та подразник); у значно вищих концентраціях, порівняно зі звичайними сигаретами, були виявлені формальдегіди (потенційний канцероген) [33];
- рівень потенційно канцерогенної речовини аценафтену у аерозолі iQOS утричі перевищує її рівень у звичайних сигаретах [31];
- рівні 22 шкідливих речовин у 2 рази вищі у iQOS, ніж у звичайних сигаретах, а рівні ще семи речовин, перевищують такі у звичайних сигаретах у 10 разів! [34];
- доведено потенційну гепатотоксичність iQOS: він виділяє токсичний формальдегід – ціангіндрин, який застосовують для виробництва гуми [35];
- куріння iQOS асоційоване з суттєвими ризиками для легеневої системи такими самими, як і для курців звичайних сигарет [36, 37, 38];
- зважаючи на наявність шкідливих, потенційно канцерогенних та канцерогенних речовин у аерозолі, що утворюється при курінні iQOS, ці пристрої є потенційно шкідливими для людей навколо (пасивних курців) [39].

Більше того, усі тютюнові вироби для нагрівання містять нікотин. Його кількість може бути співставима із кількістю, яку містять звичайні сигарети. Нікотин може сприяти виникненню серцево-судинних захворювань [10] та стимулювати розвиток пухлин [11]; бути причиною проблем розвитку плоду у вагітних [9]; сповільнювати розвиток нервової системи у дітей та підлітків [11].

Окрім того, заяви виробників щодо «безпечності» ТВН підривають бажання курців кидати курити, адже вони вірять в те, що є безпечніша альтернатива звичайним сигаретам [33].

#### **NB!**

- Хоча тютюнові вироби для нагрівання виділяють шкідливі речовини у менших кількостях, ЦЕ НЕ ОЗНАЧАЄ, ЩО ВОНИ БЕЗПЕЧНІШІ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я!
- Потрібні комплексні дослідження щодо того, як використання тютюнових виробів для нагрівання впливає на різні органи та системи організму, у тому числі, у відтермінованій перспективі.

# КАЛЬЯНИ

## Що таке кальян?



### КАЛЬЯН (НАРГІЛЕ, ШИША, ХУКА)

- пристрій для куріння, у якому дим пропускається через воду, в результаті чого він фільтрується та охолоджується. Кальяни можуть бути з тютюном або без, містити ароматизатори та різні смакові домішки, а часом і наркотичні речовини.

Традиція курити кальян бере початок із країн Близького Сходу та Північної Африки, але протягом останніх десятиліть поширюється у країнах Європи. Структура кальяну відносно проста. Він складається з верхньої частини, або чаші, корпусу, колби для води, шланга та мундштука (Рис. 6). У чашу кладуть тютюн (якщо курять кальян з тютюном) та вугілля і підпалюють. Курець робить затяжку через шланг, в результаті чого утворений від горіння дим через корпус кальяну потрапляє у колбу з водою (іноді замість води використовують алкогольні або безалкогольні напої), а далі через шланг і мундштук до організму курця. Останнім часом при використанні кальяну часто додають ароматизовані домішки, щоб зробити смак приємнішим. В результаті того, що дим проходить через рідину, він очищується, але тільки видимо (85% тютюнового диму складається з газів, що не мають кольору, запаху і смаку). Така «фільтрація» не дозволяє нейтралізувати шкідливі речовини, які містяться у диму.



Рис. 6. Будова кальяну

## Поширеність вживання кальяну в Україні

В Україні теперішніми курцями кальяну є 2,1% дорослих віком від 15 років та старше (див. Рис. 7). Більше куріння кальяну поширене серед молоді. Так, курцями кальяну є 8,2% підлітків віком 13-15 років та 6,2% молодих людей від 15 до 24 років. При цьому, серед 13-15 річних досвід куріння кальяну мають 26,1% [1,8].

В Україні, як і у багатьох країнах Європи, кальян почав набирати популярність з початку 90-х років, чому сприяло декілька факторів. По-перше, з'явився так званий ароматизований тютюн (маасел), який значно приємніший на смак. По-друге, куріння кальяну рекламується, зокрема, як спосіб розслабитися та гарно провести час. По-третє, цьому сприяють деякі заклади громадського харчування (кафе, бари та ресторани). Хоча куріння кальяну у цих місцях заборонено законом, недобросовісний бізнес закон порушує, намагаючись збільшити прибутки. Так, за результатами громадського моніторингу закладів харчування, проведеного у

м. Києві та 6 обласних центрах України у 2017 році, майже 18% закладів пропонували кальяни своїм відвідувачам [40]. По-четверте, досить поширене хибне уявлення про те, що куріння кальяну не шкодить здоров'ю. Так, лише 53,7% дорослих українців знають про те, що куріння кальяну призводить до серйозних захворювань [1].

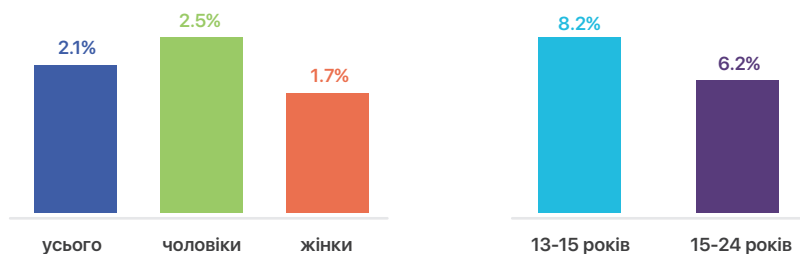


Рис. 7. Теперішні курці кальяну серед дорослих віком 15+ років, підлітків та молодих людей (GATS, 2017, GYTS, 2017)

**NB!** Куріння кальяну найбільш поширене серед підлітків та молодих людей. Разом з тим, обізнаність щодо пов'язаних із цим ризиків, лишається низькою.

## Ризики для здоров'я, пов'язані із курінням кальяну

Відповідно до даних ВООЗ, одна година куріння кальяну еквівалентна приблизно 100 викуреним сигаретам [41]. При курінні кальяну в організм потрапляють значно вищі рівні монооксиду вуглецю (чадного газу), що призводить до проблем із серцево-судинною системою, кисневого голодування (з можливими запамороченнями) тощо [42]. До речі, через це після куріння кальяну небезпечно сідати за кермо.

Часте куріння кальяну з тютюном може призвести до виникнення нікотинової залежності. Окрім того, нікотин, що міститься у тютюні, може шкодити серцево-судинній системі, стимулювати онкологічні захворювання та негативно впливати на нервову систему, особливо у дітей та підлітків. Окрім того, курці кальяну мають вищі ризики почати курити звичайні сигарети [42].

У кальянному димі міститься багато інших шкідливих речовин, у тому числі продуктів від згорання тютюну та вугілля. На відміну від е-сигарет та систем для нагрівання тютюну, у випадку яких бракує даних щодо ризиків їх вживання, на сьогодні є достатньо доказів того, що куріння кальяну шкодить здоров'ю. Так, кальянний дим підвищує ризики розвитку раку легень, респіраторних захворювань, захворювань ротової порожнини. Для вагітних підвищуються ризики для нормального розвитку плоду та передчасних пологів [43].

Куріння кальяну також підвищує ризики заразитися інфекційними хворобами, такими як туберкульоз, герпес, гепатит [42]. При чому від передачі цих захворювань змінний мундштук не рятує, оскільки основні віруси та мікроби «живуть» саме у колбі та шлангу, які у громадських закладах не стерилізують після кожного сеансу куріння.

При курінні кальяну у повітря виділяються різноманітні хімічні речовини, зокрема, поліциклічні вуглеводні, що є канцерогенами, чадний газ, тверді часточки, які можуть становити серйозні загрози для людей навколо, які їх вдихають [43]. Тому знаходитися у приміщенні, де курять кальян, небезпечно.

- NB!**
- При курінні кальяну виділяється багато шкідливих речовин, які становлять ризики для здоров'я як курця, так і людей навколо.
  - Кальян створює ризики заразитися різними інфекційними хворобами.

# ЩО ГОВОРИТИ ПАЦІЄНТАМ ПРО ЕЛЕКТРОННІ СИГАРЕТИ, СИСТЕМИ ДЛЯ НАГРІВАННЯ ТЮТЮНУ ТА КАЛЬЯНИ?

Перше і найважливіше, що має зробити медичний працівник у розмові з курцем, – порадити кинути курити. А якщо пацієнт вже думає про те, щоб відмовитися від куріння, потрібно підтримати його/її бажання і запропонувати допомогу.

## У процесі розмови з пацієнтом, який курить, варто:

- **використовувати підхід 5A** (в українському перекладі – ЗОНДО): ask (запитати), advice (порадити), assess (оцінити), assist (допомогти) та arrange (організувати) [44];
- **оцінити мотивацію та готовність пацієнта** кинути курити, за його/її згоди, **допомогти скласти план та встановити дату відмови** [45];
- **порадити медикаментозну допомогу**, зокрема, препарати нікотинзамісної терапії, якщо у пацієнта високий рівень фізичної залежності від нікотину (пам'ятайте, що на сьогодні це єдиний метод боротьби з нікотиновою залежністю з доведеною ефективністю!);
- **запропонувати звернутися по додаткову допомогу**, наприклад, на національний сервіс з надання допомоги у припиненні куріння (лінія підтримки 0-800-50-55-60 та веб-сайт [www.stopsmoking.org.ua](http://www.stopsmoking.org.ua)), де зможуть надати фахову консультацію та супровід у процесі відмови від куріння.

Якщо пацієнт задає запитання або висловлює бажання спробувати електронні сигарети або системи для нагрівання тютюну для того, щоб кинути курити, варто підтримати його/її бажання, однак наголосити на тому, що ні електронні сигарети, ні системи для нагрівання тютюну не є засобом відмови від куріння.

## Також можна розказати про те, що ці вироби

- **є небезпечними для здоров'я** (хоча у аерозолі цих продуктів міститься менше шкідливих речовин, порівняно зі звичайними сигаретами, це не означає, що вони менш шкідливі!);
- **підвищують ризики** виникнення різних захворювань: серцево-судинних, респіраторних, онкологічних тощо;
- **не можна використовувати під час вагітності та грудного вигодовування**, оскільки є ризики для розвитку плоду та дитини;
- **становлять небезпеки для людей навколо** (речовини, що виділяються з аерозолем, можуть завдавати шкоди здоров'ю), тому їх краще не курити у приміщенні та в присутності інших людей.

## Що потрібно пам'ятати про електронні сигарети?

- **Не доведено, що ці вироби допомагають відмовитися від куріння.** Хоча деякі курці використовують їх для того, щоб кинути курити, **немає доказів, що ці вироби допомагають**, тому для того, аби пережити «синдром відміни», показано використовувати препарати першої лінії – це препарати нікотин-замісної терапії, вареніклін та бупропіон.
- **У випадку використання е-сигарет для відмови від куріння, потрібно встановити конкретну дату повної відмови від куріння.** Можна вважати, що людина кинула курити лише тоді, коли вона зовсім відмовилася від будь-яких тютюнових чи нікотиновмісних виробів. Тому не варто використовувати електронні сигарети довго, тим більше, що бракує інформації про їх відтермінований вплив на організм.
- **Потрібно повністю відмовитися від куріння звичайних сигарет при переході на електронні.** Одночасне вживання звичайних та електронних сигарет суттєво підвищує ризики для здоров'я, у тому числі розвиток серцево-судинних та респіраторних захворювань. Курити звичайні сигарети (навіть у меншій кількості) і електронні небезпечно.
- **Потрібно дуже обережно поводитися з пристроєм та рідинами**, пам'ятаючи про правила безпеки, а також намагатися купувати ліцензійні продукти та рідини з належним маркуванням й інформацією про вміст.

## Щодо потрібно пам'ятати про системи для нагрівання тютюну?

- Самі виробники наголошують на тому, що **ці продукти не призначені для відмови від куріння.**

**Кальяни** не є засобами відмови від куріння, і навряд чи пацієнти про таке питатимуть. Однак питання щодо того, чи безпечно курити кальян, цілком реальні. У відповідь на них варто поінформувати пацієнта про усі ризики пов'язані із курінням кальяну, зокрема про те, що він може бути причиною передачі інфекційних захворювань, а часте куріння кальяну з тютюном може призвести до нікотинової залежності. Окрім того, варто наголосити на ризиках, пов'язаних із «пасивним курінням» кальянів.

- NB!**
- Варто наголосити пацієнту на тому, що найкраще, що він/вона може зробити для свого здоров'я, – повністю відмовитися від будь-яких тютюнових виробів, якщо курить, та ніколи не починати курити, якщо не курить!
  - При розмові з курцями можна акцентувати увагу на тому, що немає людей, які б не могли кинути курити: відмовитися від куріння може кожен, просто кількість докладених для цього зусиль може бути різною для різних людей.
  - Основне повідомлення для пацієнтів-курців, які використовують або хочуть почати використовувати електронні сигарети чи системи для нагрівання тютюну: **ці пристрої не є засобами відмови від куріння та становлять ризики для здоров'я!**

# ПІДСУМКИ

На відміну від звичайних сигарет, шкода від куріння яких відома та доведена, для електронних сигарет та систем для нагрівання тютюну бракує достовірних даних, зокрема, про відтермінований вплив на здоров'я, зважаючи на їхню «новизну». Сьогодні все більше експертів та фахівців громадського здоров'я закликають розглядати ці продукти не у порівнянні зі звичайними сигаретами, а окремо, з точки зору того, які загрози для здоров'я вони становлять.

## **Результати наявних на сьогодні незалежних досліджень говорять про те, що ці продукти:**

- викликають залежність;
- містять шкідливі для організму речовин та можуть становити ризики для різних органів та систем, у тому числі, для пасивних курців;
- не є засобами відмови від куріння, а тому не варто пропонувати використовувати їх курцям, які хочуть позбутися залежності;
- становлять підвищені загрози для здоров'я у випадку одночасного використання цих пристроїв та звичайних сигарет.

## **Окрім того, агресивне просування електронних сигарет та систем для нагрівання тютюну:**

- підриває бажання курців відмовлятися від куріння;
- підриває бажання колишніх курців утримуватися у статусі некурця;
- спокушає молодь та некурців почати курити;
- є спробою повернути куріння у статус норми;
- є небезпечним для таких країн, як Україна, в яких відсутнє ефективне регулювання цих продуктів.

Щодо кальянів, ризики їх куріння для здоров'я доведені, однак рівень обізнаності населення щодо цього лишається невисоким попри те, що популярність цих продуктів зростає. Тому принагідно варто інформувати людей про усі небезпеки, пов'язані із курінням кальяну.

Варто пам'ятати, що куріння будь-яких тютюнових виробів становить ризики для здоров'я. Те, що продукт виділяє менше шкідливих речовин, не означає, що він безпечніший для організму, адже у кожного свій «порог чутливості» до різних речовин. Тому варто обережно ставитися до намагань індустрії просувати так звані «продукти зниженого ризику» як рішення для покращення громадського здоров'я. Адже громадське здоров'я - це не про зниження ризиків, а про їх уникнення. Уникнути ризиків можна завдяки тому, щоб ніколи не починати курити, та відмовлятися від куріння, якщо так сталося, що людина курить. Це те, про що потрібно говорити пацієнтам!

# ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

- 1 Глобальне опитування дорослих щодо вживання тютюну (Global Adult Tobacco Survey – GATS). Київ, 2017. 240 с. URL: <https://is.gd/Op5JeG>
- 2 Всесвітня організація охорони здоров'я : веб-сайт. URL: <https://is.gd/eYV1cJ>
- 3 Electronic Nicotine Delivery Systems and Electronic Non-Nicotine Delivery Systems (ENDS/ ENNDS). Report by WHO. Conference of the Parties to the WHO Framework Convention on Tobacco Control Seventh session Delhi, India, 7–12 November 2016 Provisional agenda item 5.5.2. URL: <https://is.gd/AEV2XQ>
- 4 Electronic cigarettes: an overview of key issues. Factsheet. Campaign for Tobacco-Free Kids, March 19, 2019. URL: <https://is.gd/DLIAOM>
- 5 Аналітичний звіт: Електронні сигарети: оцінка ситуації та потреб регулювання в Україні. ВООЗ, Київ, 2018 р. URL: <https://is.gd/kIYDue>
- 6 M.Janka, E.Chieves, P.Franklin, B.Mullins, A.Larcombe. Nicotine and other potentially harmful compounds in "nicotine-free" e-cigarette liquids in Australia. JMA, January 13, 2019. URL: <https://is.gd/p3Z68v>
- 7 Directive 2014/40/EU of the European Parliament and of the Council of 3 April 2014 on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States concerning the manufacture, presentation and sale of tobacco and related products and repealing Directive 2001/37/EC. URL: <https://is.gd/orQnGf>
- 8 Глобальне опитування молоді щодо вживання тютюну (Global Youth Tobacco Survey – GYTS). Київ, 2017. URL: <https://is.gd/KNhtdC>
- 9 Kutlu MGould T. Nicotine modulation of fear memories and anxiety: Implications for learning and anxiety disorders. *Biochemical Pharmacology*. 2015; 97(4):498–511. URL: <https://is.gd/AOp2L7>
- 10 HHS, How Tobacco Smoke Causes Disease: The Biology And Behavioural Basis for Smoking-Attributable Disease: A Report of the Surgeon General, Centers for Diseases Control and Prevention, Office on Smoking and Health, 2010. URL: <https://is.gd/xGUyu9>
- 11 HHS, The Health Consequences of Smoking: 50 Years of Progress. A Report of the Surgeon General, CDC, Office of Smoking and Health (OSH), 2014. URL: <https://is.gd/vxzGT8>
- 12 Public Health Consequences of E-Cigarettes. The National Academies of Sciences, Engineering Medicine. January, 2018. URL: <https://is.gd/oAtJRo>
- 13 Sleiman M., Logue J.M., Montesinos V.N., Russell M.L., Litter M.I., Gundel L.A., Destailats H. Emissions from Electronic Cigarettes: Key Parameters Affecting the Release of Harmful Chemicals. *Environ Sci Technol*. 2016;50:9644–9651. URL: <https://is.gd/ZNZvfX>
- 14 Combes RD, Balls M. On the safety of e-cigarettes: "I can resist anything except temptation". Alternatives to Laboratory Animals. 2 Combes RD, Balls M. On the safety of e-cigarettes: "I can resist anything except temptation". Alternatives to Laboratory Animals. 2015;43(6):417–425. URL: <https://is.gd/xxwuPD>
- 15 Lerner C, Sandar I, Yao H, Gerloff J, Ossip D, McIntosh S et al. Vapors Produced by Electronic Cigarettes and E-Juices with Flavorings Induce Toxicity, Oxidative Stress, and Inflammatory Response in Lung Epithelial Cells and in Mouse Lung. *PLOS ONE*. 2015;10(2):e0116732. URL: <https://is.gd/bi8Y3z>
- 16 Barrington-Trimis JL, Samet, JM, &McConell, R, Flavorings in Electronic Cigarettes: an Unrecognized Respiratory Health Hazard? The Journal of American Medical Association. doi:10.1001/jama.2014.14830, published online November 10, 2014. URL: <https://is.gd/m5kQKR>
- 17 Wu Q, Jiang D, Minor M, Chu H. Electronic Cigarette Liquid Increases Inflammation and Virus Infection in Primary Human Airway Epithelial Cells. *PLoS ONE*. 2014;9(9):e108342. URL: <https://is.gd/tOHKJ1>
- 18 Britton J, Arnott D, McNeill A, Hopkinson N. Nicotine without smoke – putting electronic cigarettes in context. *BMJ*. 2016; i1745. URL: <https://is.gd/NEzfYL>
- 19 Unger J. E-Cigarettes: Introducing New Complexities and Controversies to the Field of Nicotine and Tobacco Research. *Nicotine & Tobacco Research*. 2015;17(10):1185–1186. URL: <https://is.gd/NEzfYL>

- 20 Kulik MC, Lisha NE, Glantz SA. E-cigarettes Associated With Depressed Smoking Cessation: A Cross-sectional Study of 28 European Union Countries. *Am J Prev Med.* 2018 Apr;54(4):603-609. doi: 10.1016/j.amepre.2017.12.017. Epub 2018 Feb 12. URL: <https://is.gd/rYnBmZ>
- 21 E-cigarettes and Heated Tobacco Products in the UK: Background and Regulation. Briefing Document.
- 22 CDC, "QuickStats: Cigarette Smoking Status Among Current Adult E-cigarette Users, by Age Group- National Health Interview Survey, United States, 2015, Morbidity and Mortality Weekly Report, 65(42):1177. URL: <https://is.gd/BQ85yq>
- 23 Grana R, Benowitz N, Glantz SA. E-cigarettes: a scientific review. *Circulation.* 2014 May 13;129(19):1972-86. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.114.007667. URL: <https://is.gd/QuPmaO>
- 24 CDC, "Powerful new Tips from Former Smokers" ads focus on living with vision loss and colorectal cancer," CDC Press Release, March 26, 2015. URL: <https://is.gd/mEIGsS>
- 25 Веб-сайт IQOS: <https://www.iqos.com.ua/>
- 26 Веб-сайт Glo: <https://myglo.com.ua/>
- 27 Поширеність куріння в Україні не зменшилась – антипютонові закони на часі! Прес-реліз за результатами омнібусу, квітень 2019 року. URL: <https://is.gd/IGqaPX>
- 28 Heated Tobacco Products (HTPS). Information Sheet. WHO, May 2018. URL: <https://is.gd/PlmPQW>
- 29 Reuters Investigates. The Philip Morris Files. Part 3. Scientists describe problems in Philip Morris e-cigarette experiments. December 20, 2017. URL: <https://is.gd/OlIWS3>
- 30 FDA News Release. FDA permits sale of IQOS Tobacco Heating System through premarket tobacco product application pathway. April 30, 2019. URL: <https://is.gd/m585Ys>
- 31 R. Auer, N. Concha-Lozano, I. Jacot-Sadowski et al., Heat-Not-Burn Tobacco Cigarettes: Smoke by Any Other Name, *JAMA Internal Medicine*, 2017 Jul 1;177(7):1050-1052, accessed February 2018. URL: <https://is.gd/Bwmdzr>
- 32 Davis B, Williams M, Talbot P. IQOS: evidence of pyrolysis and release of a toxicant from plastic. *Tobacco Control* 2019;28:34-41. URL: <https://is.gd/OMTSuO>
- 33 ERS position paper on heated tobacco products. A statement prepared by the ERS Tobacco Control Committee. URL: <https://is.gd/ITC7D>
- 34 St.Helen G, Jacob III P, Nardone N, et al. IQOS: examination of Philip Morris International's claim of reduced exposure. *Tobacco Control* 2018;27:s30-s36. URL: <https://is.gd/HQd0sj>
- 35 Chun L, Moazed F, Matthay M, et al. Possible hepatotoxicity of IQOS. *Tobacco Control* 2018;27:s39-s40. URL: <https://is.gd/Lu8LQ9>
- 36 Stanton A. Glantz. IQOS emissions create risks of immunosuppression and pulmonary toxicity, so FDA should not accept PMI reduced risk claim. Center for Tobacco Control Research and Education. November 2017. URL: <https://is.gd/AwCg8F>
- 37 Leigh N.J., Tran P.L., O'Connor R.J., Goniewicz M.L. Cytotoxic effects of heated tobacco products (HTP) on human bronchial epithelial cells. *Tob Control.* 2018 Nov; 27(Suppl 1): s26-s29. Published online 2018 Sep 5. URL: <https://is.gd/EQmOAT>
- 38 Sohal S.S., Eapen M.S., Vegi G.M. Naidu, Pawan Sharma. IQOS exposure impairs human airway cell homeostasis: direct comparison with traditional cigarette and e-cigarette. *ERJ Open Research* 2019 5: 00159-2018. URL: <https://is.gd/qxay6t>
- 39 Stanton A.Glantz. Heated tobacco products: the example of IQOS. *Tob Control.* 2018 Nov; 27 (Suppl 1): s1-s6. Published online 2018 Oct 22. URL: <https://is.gd/RTQ8SO>
- 40 Прес-реліз «80% українських закладів ресторанного господарства дотримуються антипютонового законодавства», 5 лютого 2018 року. URL: <https://is.gd/HWegOP>
- 41 An Overview of Global Regulatory Practices in Controlling Waterpipe Tobacco Use. Prepared by the WHO FCTC Secretariat's Knowledge Hub on Waterpipe Tobacco Smoking under the grant from the Convention Secretariat, WHO FCTC. July 2018. URL: <https://is.gd/ttSdsJ>
- 42 Информационный листок о курении табака через кальян и последствиях для здоровья. Всемирная организация здравоохранения. 2015 г. URL: <https://is.gd/jjaouy>
- 43 Advisory note: waterpipe tobacco smoking: health effects, research needs and recommended actions by regulators – 2nd ed. World Health Organization 2015. URL: <https://is.gd/ifoFYd>
- 44 Toolkit for delivering the 5A's and 5R's brief tobacco interventions in primary care. World Health Organization. 2014. URL: <https://is.gd/kpdtHW>
- 45 Стойка О.О., Грузева Т.С., Римаренко К.П. «Професійна допомога у припиненні тютюнокуріння. Короткий посібник для медичних працівників», Київ, 2019 р.



ЕЛЕКТРОННІ СИГАРЕТИ, СИСТЕМИ ДЛЯ НАГРІВАННЯ  
ТЮТЮНУ ТА КАЛ'ЯНИ: ЩО ВАРТО ЗНАТИ?

короткий огляд  
для медичних працівників

Київ 2019