

# **О научных исследованиях инновационных никотинсодержащих продуктов**

**Давид Георгиевич Заридзе**

Профессор, член-корреспондент РАН

Зав отделом эпидемиологии и профилактики НМИЦ онкологии

им. Н. Н. Блохина Минздрава России

Президент Противоракового общества России

Приглашенный профессор Оксфордского университета

Для подтверждения «гипотезы», что потребление ЭСДН (электронных сигарет и систем нагревания табака ) является менее опасным для здоровья, чем курение обычных сигарет, необходимы следующие доказательства:

1. аэрозоль, образующийся в результате потребления этих продуктов, должен содержать значительно меньше токсических и канцерогенных веществ, по сравнению с дымом обычных сигарет;
2. потребление ЭСДН должно сопровождаться снижением экспозиции потребителя к токсическим и канцерогенным веществам, по сравнению с курением обычных сигарет;
3. токсический и генотоксический эффект аэрозоля ЭСДН на клетки *in vitro* должен быть значительно ниже, чем соответствующий эффект табачного дыма;
4. в экспериментах *in vivo* экспозиция к аэрозолю не должна сопровождаться развитием патологических изменений, например, воспаление;
5. в проспективных краткосрочных и долгосрочных эпидемиологических и клинических исследованиях должно быть доказано, что потребление ЭСДН, по сравнению с курением обычных сигарет, приводит к снижению риска болезней, связанных с курением;
6. загрязнение окружающей среды токсическими и канцерогенными веществами в результате потребления ЭСДН должно быть значительно меньше, чем в связи с потреблением традиционных сигарет.

# 1. Химический состав пара ЭСДН и дыма стандартной сигареты

Химический анализ аэрозоля ЭСДН показал, что уровни токсических и канцерогенных веществ в них достоверно ниже (в среднем на 90%), чем в табачном дыме стандартной сигареты. Уровни некоторых токсических веществ ниже измеряемой величины.

Содержание канцерогенных компонентов табачного дыма влияющих на риск развития злокачественных опухолей, а именно доказанных канцерогенных веществ, включенных в группу 1 (МАИР) - 4-аминобифенила, бенз(а)пирена, бензидина, 1.3-бутадиена, винилхлорида, дибензантрацена, кадмия, мышьяка, никеля, толуидна, хрома (6 валентного), формальдегида, этиленоксида, табакспецифических нитрозосоединений (NNN и NNK) в аэрозоле ЭСДН ниже на 85-95% ниже, чем в табачном дыме референс сигареты.

Содержание никотина в референс сигарете составляет 1,8 мг/сиг, в то же время аэрозоль ЭСДН содержат 1,3 мг и 1,2мг, соответственно.

## 1. Химический состав пара ЭСДН и дыма стандартной сигареты

Содержание канцерогенных компонентов табачного дыма влияющих на риск развития злокачественных опухолей, а именно доказанных канцерогенных веществ, включенных в группу 1 (МАИР) – 4-аминобифенила, бенз(а)пирена, бензидина, 1.3-бутадиена, винилхлорида, дибензантрацена, кадмия, мышьяка, никеля, толуидна, хрома (6 валентного), формальдегида, этиленоксида, табакспецифических нитрозосоединений (NNN и NNK) в аэрозоле ЭСДН на 85-95% ниже, чем в табачном дыме референс сигареты. Уровни некоторых токсических веществ ниже измеряемой величины.

Содержание **никотина** в референс сигарете составляет 1,8 мг/сиг, в то же время аэрозоль ЭСДН содержат 1,3 мг и 1,2мг, соответственно.

## 1. Химический состав пара ЭСДН и дыма стандартной сигареты

- Содержание токсических компонентов табачного дыма влияющих на риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, а именно **окиси углерода, акролеина, мышьяка, бензидина, бенз(а)антрацена, свинца, фенола, оксида азота, оксида пропилена, цианисто-водородной кислоты** в аэрозоле ЭСДН, по сравнению с табачным дымом стандартной сигареты также снижено более, чем на 90%.
- Содержание токсических веществ, повышающих риск заболеваний легких, в частности хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), таких как, **ацетальдегид, ацерон, акролеин, акрнитрил, аммиак, 1-3 бутадиен, кадмий, м- крезол, р-крезол, этилен оксил, никель, фенол, селен, пиридин, толуидин, резорцинол** в аэрозоле СНТ и мСНТ снижено в среднем на 85%, по сравнению со стандартной сигаретой.

## 2. Содержание токсических и канцерогенных веществ в биологических жидкостях курящих обычные сигареты или ЭСДН

Совместное исследование ученых из Лондонского университета (University College, London), Росвел Парк института онкологии (Rosswel Park Cancer Institute, Buffalo) и Центра контроля болезней и профилактики (CDC, Atlanta, США) долгосрочного эффекта э-сигарет на здоровье показало:

- в слюне и моче лиц, потребляющие ЭСДН или средства никотинзаместительной терапии (НЗП), по сравнению с лицами, курящими обычные сигареты достоверно меньше метаболитов **табакспецифических нитрозоаминов (ТСНА)**, включая, **канцерогенные метаболиты**, такие как, **4-(метилнитрозоамино)-1-(3-пиридил)-1-бутанол** и метаболитов летучих органических соединений, в том числе и канцерогенных веществ (акриламид акрилонитрил, бутадиен и окись этилена).
- у лиц, потребляющих ЭСДН уровни канцерогенных ТСНА в моче и слюне были достоверно ниже, чем у лиц, продолжавших курить и потребляющих средства НЗП.
- Разницы в концентрации никотина или котинина, метаболита никотина, между лицами, входящими в разные группы, не обнаружено. (Shahab al, 2016).

### **3. Токсический и генотоксический эффект воздействия аэрозоля ЭСДН на клетки in vitro**

- Тест на поглощение нейтрального красного показал, что (на мг никотина) in vitro цитотоксичность ЭСДН аэрозоля понижена на 90%, по сравнению с цитотоксичностью референс-сигареты.
- Тест на мутагенность Эймса продемонстрировал отсутствие мутагенного эффекта на различных бактериальных штаммах, даже при 10 кратном увеличении экспозиции по сравнению со стандартной сигаретой .
- Аналогичные результаты были получены и при тестировании мутагенности на клетках мышиной лимфомы. Мутагенность обеих фаз аэрозоля была в восемь раз ниже, чем мутагенность табачного дыма референс сигареты.

**Результаты тестирования на цитотоксичность и генотоксичность продемонстрировали, что аэрозоль ЭСДН значительно менее цитотоксичен и генотоксичен , чем табачный дым обычных сигарет (референс сигареты).**

## 4. Эксперименты in vivo

В экспериментах in vivo изучена системная токсичность и влияние на дыхательную систему крыс и мышей вдыхания аэрозоля СНТ и табачного дыма референс-сигарет

Сравнение клинических показателей указывает на преимущество аэрозоля СНТ, по сравнению с табачным дымом стандартной сигареты

- а) крысы, экспонированные к табачному дыму набирали вес медленнее и меньше, чем крысы экспонированные аэрозолю СНТ.
- б) у крыс, экспонированных к аэрозолю минутный объем дыхания был больше, чем у крыс вдыхавших табачный дым;
- в) аэрозоль вызывал меньше раздражений слизистых оболочек дыхательной системы, чем табачный дым;
- г) патологические изменения в слизистых оболочках дыхательной системы, а именно гиперплазия, плоскоклеточная метаплазия базальных клеток и бокаловидных клеток, были менее выражены у крыс экспонированных аэрозолю, чем у крыс вдыхавших табачный дым .

**Аэрозоль СНТ вызывают достоверно пониженную системную токсичность по сравнению с обычными, традиционными сигаретами.**



## 6. Загрязнение воздуха в результате потребления ЭСДН

- Анализ качества воздуха в 3-х типах помещений (жилое, офис, общественное помещение), до и после потребления ЭС и СНТ показал, что уровни большинства загрязнителей воздуха не изменились, за исключением уровня **ацетилальдегида и никотина**, концентрации которых выросли, по сравнению с исходным уровнем, но достигли максимума 5.09  $\mu\text{г}/\text{м}^3$  и 1.51  $\mu\text{г}/\text{м}^3$  в общественных помещениях.
- Однако эти цифры значительно ниже 140  $\mu\text{г}/\text{м}^3$  и 200  $\mu\text{г}/\text{м}^3$ , принятых California Office of Environmental Health Hazard Assessment (**ОЕННА 2008**) и the European Union (**Kotzias 2005**), максимально допустимых уровней для загрязнителей воздуха помещений. .
- В помещениях, в которых курили обычные сигареты (Marlboro Gold) концентрации **ацетилальдегида и никотина** значительно превысили исходные уровни и достигли 83,8  $\mu\text{г}/\text{м}^3$  и 29,1  $\mu\text{г}/\text{м}^3$ , соответственно. Более того, в помещениях, в которых курили обычные сигареты, концентрации всех изученных загрязнителей значительно выросли.
- Представленные результаты указывают на то, что потребление СНТ и ЭС не оказывает на воздух помещений отрицательного воздействия.

## 5. Влияние ЭСДН на сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ).

### Краткосрочные и среднесрочные исследования.

- Систематический обзор опубликованных статей не выявил какой-либо связи потребления ЭСДН с ССЗ, помимо уже известной связи ССЗ с никотином (*Neluri и соавт, 2016*)
- Кратковременное использование ЭСДН не оказывает неблагоприятного влияния на сердечную функцию, если не считать влияние никотина на сердечный ритм (*Hajek и соавт, 2014*)
- Большинство работ указывает на сниженный риск ССЗ при использовании ЭСДН, по сравнению с традиционными сигаретами (*Ioakeimidis и соавт, 2016*)
- Сравнение острых изменений сосудистой функции при традиционном курении и при использовании ЭСДН в группе людей не имеющих ССЗ показало, что хотя оба продукта повышали оксидативный стресс и эндотелиальную дисфункцию, эффект ЭСДН был менее выражен (*Carnevale и соавт, 2016*)

# ВЫВОДЫ

1. аэрозоль, образующийся в результате потребления ЭСДН содержит значительно меньше токсических и канцерогенных веществ, по сравнению с дымом обычных сигарет +++++
2. потребление ЭСДН сопровождается снижением экспозиции потребителя к токсическим и канцерогенным веществам, по сравнению с курением обычных сигарет +++++
3. токсический и генотоксический эффект аэрозоля ЭСНД на клетки in vitro значительно ниже, чем соответствующие эффекты табачного дыма ++++
4. в экспериментах in vivo экспозиция к аэрозолю не сопровождалась развитием значительных патологических изменений. Аэрозоль ЭСДН вызывают достоверно пониженную системную токсичность по сравнению с обычными, традиционными сигаретами +++++
5. в проспективных краткосрочных и долгосрочных эпидемиологических и клинических исследованиях должно быть доказано, что потребление ЭСДН, по сравнению с курением обычных сигарет, приводит к снижению риска болезней, связанных с курением. **Данных недостаточно + +.**
6. загрязнение окружающей среды в результате потребления ЭСДН значительно меньше, чем в связи с потреблением традиционных сигарет +++++

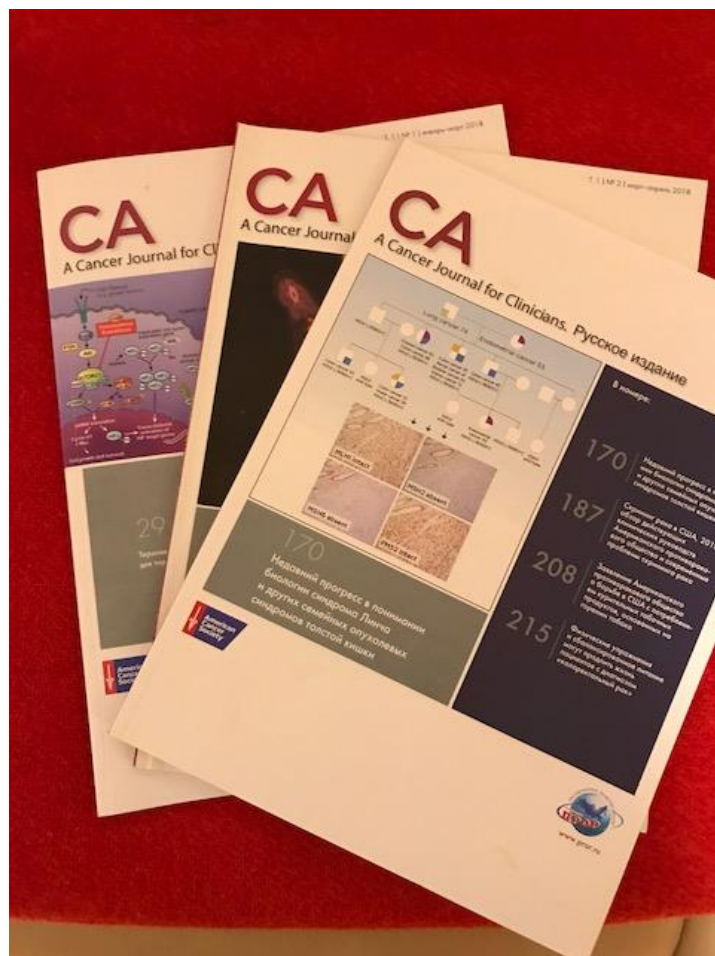
## Заключение экспертов FDA США (январь 2018)

**Совет экспертов** в январе 2018 году на основании анализа опубликованных данных о влиянии на здоровье человека потребления системы нагревания табака (СНТ), или IQOS, пришел к заключению, что

1. пар, выделяемый при потреблении этого продукта содержит значительно **меньше токсических и канцерогенных веществ, чем табачный дым традиционных сигарет** [*iQOS contains lower levels of toxic chemicals than cigarettes*]

2. потребление IQOS **снижает воздействие на организм потенциально вредных химических веществ** [*iQOS reduces the body's exposure to harmful or potentially harmful chemicals*].

3. данных о том, что потребление этого продукта [*iQOS*] **снижает риск развития болезней, связанных с курением, по сравнению с традиционными сигаретами, не достаточно.**



# Key Issues Surrounding the Health Impacts of Electronic Nicotine Delivery Systems (ENDS) and Other Sources of Nicotine

Jeffrey Drope, PhD<sup>1</sup>; Zachary Cahn, PhD, MA<sup>2</sup>; Rosemary Kennedy, BSc<sup>3</sup>; Alex C. Liber, MSPH<sup>4</sup>; Michal Stoklosa, MA<sup>5</sup>; Rosemarie Henson, MSSW, MPH<sup>6</sup>; Clifford E. Douglas, JD<sup>7</sup>; Jacqui Drope, MPH<sup>8</sup>

CME

CNE

<sup>1</sup>Vice President, Economic and Health Policy Research, American Cancer Society, Atlanta, GA; <sup>2</sup>Director, Economic and Health Policy Research, American Cancer Society, Atlanta, GA; <sup>3</sup>Program Consultant, Global Cancer Prevention and Early Detection, American Cancer Society, Atlanta, GA; <sup>4</sup>Data Analyst, Economic and Health Policy Research, American Cancer Society, Atlanta, GA; <sup>5</sup>Senior Economist, Taxation and Health, American Cancer Society, Atlanta, GA; <sup>6</sup>Senior Vice President for Prevention and Early Detection, American Cancer Society, Atlanta, GA; <sup>7</sup>Vice President, Tobacco Control and Director, Center for Tobacco Control, American Cancer Society, Atlanta, GA; <sup>8</sup>Managing Director, Global Cancer Prevention and Early Detection, American Cancer Society, Atlanta, GA.

Corresponding author: Jeffrey Drope, PhD, Economic and Health Policy Research, American Cancer Society Inc, 250 Williams St, Atlanta, GA 30303; [jeffrey.drope@cancer.org](mailto:jeffrey.drope@cancer.org)

DISCLOSURES: The authors made no disclosures.

The contents of this article are the sole responsibility of the authors and do not necessarily represent the positions of the American Cancer Society.

doi: 10.3322/caac.21413. Available online at [cancerjournal.com](http://cancerjournal.com)

**Abstract:** Over the last decade, the use of electronic nicotine delivery systems (ENDS), including the electronic cigarette or e-cigarette, has grown rapidly. More youth now use ENDS than any tobacco product. This extensive research review shows that there are scientifically sound, sometimes competing arguments about ENDS that are not immediately and/or completely resolvable. However, the preponderance of the scientific evidence to date suggests that current-generation ENDS products are demonstrably less harmful than combustible tobacco products such as conventional cigarettes in several key ways, including by generating far lower levels of carcinogens and other toxic compounds than combustible products or those that contain tobacco. To place ENDS in context, the authors begin by reviewing the trends in use of major nicotine-containing products. Because nicotine is the common core—and highly addictive—constituent across all tobacco products, its toxicology is examined. With its long history as the only nicotine product widely accepted as being relatively safe, nicotine-replacement therapy (NRT) is also examined. A section is also included that examines snus, the most debated potential harm-reduction product before ENDS. Between discussions of NRT and snus, ENDS are extensively examined: what they are, knowledge about their level of “harm,” their relationship to smoking cessation, the so-called gateway effect, and dual use/poly-use. CA Cancer J Clin 2017;000:000-000. ©2017 American Cancer Society, Inc.

**Keywords:** delivery systems, e-cigarette, electronic nicotine, harm reduction, tobacco control

## Practical Implications for Continuing Education

> The use of electronic nicotine delivery systems (ENDS) has become very popular in the United States, including among youth.

> The health impacts of ENDS are only partly understood, but the preponderance of research suggests that using current-generation ENDS is significantly less harmful than using combustible tobacco products.

> Dual use of ENDS and other tobacco products is common and generates little to none of the positive health impacts of quitting combustible tobacco products altogether.

## **Ключевые вопросы, касающиеся влияния на здоровье электронных систем и других источников доставки никотина**

*Key issues surrounding the health impact of electronic nicotine delivery systems and other sources of nicotine*

На основании аналитического обзора исследований , опубликованных до 2018 года авторы пришли к заключению , что

- ЭСДН, в частности электронные сигареты и электронные системы нагревания табака (IQOS), **содержат значительно меньше токсических и канцерогенных веществ**, чем традиционные сигареты.
- Потребление ЭСДН связано со **значительным снижением воздействия на человека канцерогенных и токсических веществ**, по сравнению с курением обычных сигарет
- Замещение курение обычных сигарет потреблением ЭСДН, скорее всего, **снижает риск развития рака**.
- Потребление ЭСДН **способствует отказу** от курения традиционных сигарет



## Заявление Американского противоракового общества о борьбе в США с потреблением курительных табачных продуктов, основанных на горении табака

Клиффорд Э. Дутлос, JD<sup>1</sup>; Роуэн Хенсон, MSSW, MPH<sup>2</sup>; Дэвффри Дроуп, PhD<sup>3</sup>; Ричард К. Вендер, MD<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Вице-президент по контролю табачных продуктов, директор Центра по контролю табачных продуктов, Американское противораковое общество, Атланта, штат Джорджия;  
<sup>2</sup>Старший вице-президент по профилактике и снижению выделению риска, Американское противораковое общество, Атланта, штат Джорджия;  
<sup>3</sup>Вице-президент по исследованиям в области экстремизма и политики здравоохранения, Американское противораковое общество, Атланта, штат Джорджия;  
<sup>4</sup>Университетский профессор по контролю онкологических заболеваний, Американское противораковое общество, профессор отделения семейной медицины, Университет штата Теннесси Джефферсон, Атланта, штат Джорджия

Оригинальная версия статьи: CA Cancer J Clin; 2018;68:116-132 © 2017 American Cancer Society

### Введение

Борьба с онкологическими заболеваниями, вызванными потреблением табака, относится к числу приоритетных направлений деятельности Американского противоракового общества (American Cancer Society – ACS). Курение сигарет является ведущей причиной смертности от рака в США<sup>1</sup>; 98% всех смертей, связанных с табаком, вызваны этим фактором.<sup>2</sup> В докладе главного санитарного врача США (Surgeon General Report), посвященном 50-летию начала кампании по борьбе с курением, содержится призыв к скорейшему прекращению потребления курительных продуктов, основанных на горении табака. В докладе говорится: «Заболеемость и смертность, связанные с использованием табака, в первую очередь, обусловлены курением; искоренение этой привычки позволит кардинально снизить остроту проблемы».<sup>3</sup> (Курительные продукты, помимо сигарет, включают самокрутки, сигары, трубочный табак, биди, креты, кальяны и любые другие продукты, в которых используется горение табака для потребления человеком.)

В 2016 г. в США насчитывалось 37,8 млн курильщиков, что составляет 15,5% от числа всех взрослых американцев. Значительно выше доля курильщиков среди людей, живущих за чертой бедности; американских индейцев и коренных жителей Аляски; лиц с низким уровнем образования; представителей сексуальных меньшинств; пользователей программы Medicaid (программа медицинской помощи маломощным) и взрослых американцев, страдающих от серьезных психологических расстройств.<sup>4</sup> Эти данные говорят о необходимости поиска более эффективных подходов к решению проблемы, в первую очередь, как отмечается в докладе главного санитарного врача, к серьезному сокращению и, в конечном счете, прекращению использования табачных изделий, основанных на горении табака.

Признавая непропорционально большой вклад курения в заболеваемость и смертность, ACS намерено расширить свою деятельность, направленную на борьбу с этим явлением, и применить новые стратегии для прекращения употребления любых изделий, основанных на горении табака, с целью значительного сокращения онкологической заболеваемости и смертности, а также других неблагоприятных воздействий табачных продуктов на здоровье.

Быстро меняющийся ассортимент табачных изделий диктует необходимость своевременного предоставления потребителю точной информации об этих продуктах и о роли никотина в развитии заболеваний, этиологически связанных с использованием табака. Потребители часто имеют неправильные представления о вреде электронных систем доставки никотина (ЭСДН). (В этом документе термин «ЭСДН» употребляется в отношении разнообразных продуктов, которые нагревают, но не поджигают жидкости, содержащие никотин, воду и другие ингредиенты, такие как пропиленгликоль и ароматизаторы.) Многие ошибочно полагают, что ЭСДН так же вредны, как и продукты, в которых используется горение табака, и уровень информированности общества со временем снижается. В 2012 г. этой точки зрения придерживались всего 11,5% респондентов, ответивших на вопросы национального опроса. К 2015 г. уже 35,7% респондентов ошибочно считали, что электронные сигареты наносят «примерно такой же вред», что и традиционные.<sup>5</sup> Между тем в ис-

следованиях «The Future of 2017»<sup>6</sup> по использованию табака, включая один из самых влиятельных и других химических табака – 7 тыс. соединений перерывов.<sup>7</sup> Табачные продукты представляют об абсолютных вредных продуктах, используемых в масштабах и пределах, чтобы побороть с использованием табака, миллиону смертей в США.

Принимая во внимание курение, верную информацию о вредных продуктах, наравле, ЭСДН, тов.<sup>8-10</sup> В партии ложит все усилия, чтобы помочь к табачному, должны как м

ACS поможет

### Ключевые направления изделия горение

ACS намерена в филактике и последних десятилетиях использовать продукты, рильшикам, табачные продукты син постоянно с новых данных

### Стратегии средств и профна Ежегодные попытки бр



Заявление Американского противоракового общества о ликвидации  
использования в США курительных изделий, основанных на горении табака  
*The American Cancer Society public statement on eliminating combustive tobacco use in the USA*

- Быстро меняющийся ассортимент табачных изделий диктует необходимость предоставлять потребителю информацию об этих изделиях и роли никотина в развитии заболеваний, обусловленных использованием табака.
- Потребители часто имеют неправильные представления о вреде электронных систем доставки никотина (ЭСДН). Многие ошибочно полагают, что ЭСДН так же вредны, как и продукты, в которых используется горящий табак. В 2015 году 35,7% респондентов ошибочно считали, что электронные сигареты наносят «примерно такой же вред», что и обычные.
- В исследовании «Мониторинг будущего» за 2017 год было отмечено, что «из всех регулярно используемых молодыми людьми сильнодействующих веществ, включая алкоголь, электронные сигареты имеют один из самых низких уровней риска для здоровья».

Заявление Американского противоракового общества о ликвидации использования в США курительных изделий, основанных на горении табака

*The American Cancer Society public statement on eliminating combustive tobacco use in the USA*

- «Хотя мы пока не располагаем полной информацией о потенциальных рисках и преимуществах ЭСДН, у нас достаточно данных, чтобы **позволить АПО сделать основной акцент на борьбе с использованием продуктов, основанных на горении табака, которые ежегодно вызывают почти полмиллиона смертей и ответственны за 30% онкологических смертей в США**» (АПО, 2018).
- **Соответственно, АПО рекомендует, чтобы регулировать производство, реализацию и потребление ЭСДН отдельно от сигарет и других табачных изделий, в которых табак горит.**



House of Commons  
Science and Technology  
Committee

---

# E-cigarettes

---

Seventh Report of Session 2017–19



ASUS

# **House of Commons**

## **Science and Technology Committee**

### **E-cigarettes**

#### **Seventh Report of Session 2017–19**

#### **Резюме**

Э-сигареты предоставляют возможность значительно ускорить процесс снижения распространенности курения. Они значительно менее вредны (примерно на 95%), чем традиционные сигареты. Они не содержат смол и окиси углерода – наиболее опасных компонентов дыма обычных сигарет. Они не представляют опасности с точки зрения, так называемого, пассивного курения .....

Долгосрочный эффект их потребления не известен, так как эти продукты имеют относительно короткую историю. Тем не менее, суждение о риске их потребления должно основываться на сравнении с риском, который влечет за собой продолжение, несомненно, более опасного традиционного курения. В случае если, отказ от курения невозможен, курильщикам следует рекомендовать переход на более безопасную альтернативу курению.....

**Необходимо перейти на пропорциональную риску систему регулирования, включая регламентирование рекламы, налогообложение и т.д., которая отражала бы вред (риск) связанный с потреблением различных типов э-сигарет и табачных продуктов .....**

**Палата Общин**  
**Комитет по науке и технике**  
**Электронные сигареты**  
**Седьмой отчет Сессии 2017-2019 годов**  
**Краткое описание**

Курение электронных сигарет помогает еще более снизить частоту курения, и тем самым помочь решить одну из самых часто встречающихся причин смерти граждан Великобритании. Электронные сигареты причиняют значительно меньше вреда здоровью, примерно на 95% меньше, чем обычные сигареты. Они не содержат смол и не выделяют окись углерода – наиболее опасных компонентов обычных сигарет. Исследователи электронных сигарет также столкнулись с проблемой при измерении рисков вторичного курения, так как в случае курения электронных сигарет этот фактор риска незначителен, а опасность вторичного курения существенно меньше, чем при курении обычных сигарет.

Тем не менее существуют некоторые неопределенности в отношении последствий использования электронных сигарет, особенно когда речь идет о долгосрочных последствиях для здоровья, поскольку электронные сигареты начали использовать совсем недавно. В конечном счете, однако, любое суждение о рисках должно учитывать риск отказа от курения электронных сигарет, то есть когда курильщики продолжают курить обычные сигареты, которые значительно более вредны для здоровья. Активных курильщиков обычных сигарет следует мотивировать отказаться от курения вовсе, но если это невозможно, им следует переключиться на электронные сигареты как на значительно менее вредную альтернативу.

**Необходимо перейти к более пропорционально рассчитанным нормам; важно, чтобы регулятивные требования, правила рекламы и налоговые пошлины отражали пропорционально относительную степень вреда различных электронных сигарет и табачных изделий. Хотя основанный на фактических данных подход важен сам по себе, он также может способствовать изменению поведения курильщиков.**

## **Письмо 72 экспертов в науке о никотине , политике и практике**

Dr Tedros Adhanom Ghebreyesus

Director General

World Health Organisation

1 October 2018

Dear Dr. Adhanom Ghebreyesus

### **Инновации в контроле табака: расширить рамочную конвенцию по контролю табака с включением концепции снижения риска**

Мы пишем Вам с надеждой на то, что ВОЗ возьмет на себя роль лидера в продвижении эффективной и быстродействующей политики в регулировании табака и никотина. В этом письме мы предлагаем ВОЗ и другим заинтересованным организациям занять более позитивную позицию в отношении новых технологий и инноваций, которые могут привести эпидемию заболеваний вызванных курением к более быстрому завершению.

Эти технологии дают возможность (шанс) быстрого улучшения общественного здоровья за счет «снижения риска, связанного с потреблением табака». Курильщики, которые по разным причинам не могут отказаться от никотина будут иметь возможность перейти от продуктов наивысшего риска (в первую очередь сигарет) к продуктам, которые без всякого сомнения, представляют значительно меньший риск (т.е. ЭСДН и др. никотин содержащие продукты)

**Концепция снижения риска является интегральной частью контроля табака. Эта концепция, которая широко используется в системе общественного здоровья, должна стать интегральным компонентом контроля табакокурения. ....**



## **Письмо от семидесяти двух специалистов в области исследований никотина, разработки политики и практики в этой области**

Д-р Тедрос Аданом Гебрейсус

Генеральный директор Всемирной организации здравоохранения

1 октября 2018 года

Дорогой доктор Аданом Гебрейсус

### **Инновации в области контроля над табачными изделиями: разработка РКБТ для снижения вредного воздействия табака**

Обращаемся к вам в надежде на то, что ВОЗ возьмет на себя ведущую роль в содействии разработки эффективной политики в области регулирования табака и никотина, которую можно будет в самое ближайшее время ввести в действие. Предлагаем ВОЗ и связанным с ней заинтересованным сторонам более положительно отнестись к новым технологиям и инновациям, которые могут привести способствовать снижению показателей эпидемии заболеваний, вызванных табакокурением.

Данные инновационные технологии предлагают способы значительного и быстрого улучшения общего состояния здоровья населения благодаря «снижению вреда от табакокурения».

Курильщики, которые не могут или не хотят бросить употреблять никотин, получают возможность переключиться с продуктов наибольшего риска (в первую очередь, обычных сигарет) на продукты, степень вреда которых очевидно намного ниже, чем у обычных сигарет.....

***Снижение вреда от табакокурения является неотъемлемой частью общей борьбы с этой привычкой.*** Снижение степени вреда – это часто применяемая стратегия в области здравоохранения (например, в таких областях, как ВИЧ, употребление наркотиков, проблемы сексуального здоровья). Этот подход должен стать неотъемлемым компонентом борьбы с употреблением табака, помогая курильщикам бросить курить или помочь им не начинать курить; в любом случае, значительно снижая риски, связанные с табакокурением.

Dr Tedros Adhanom Ghebreyesus

Director General

World Health Organisation

1 October 2018

Dear Dr. Adhanom Ghebreyesus

**Инновации в контроле табака: расширить рамочную конвенцию по контролю табака с включением концепции снижения риска**

Я поддерживаю мнение высказанное в письме 72 выдающихся ученых относительно концепции снижения риска, связанного с потреблением табака. Мой собственный опыт применения на практике этой концепции позволяет поддерживать ее. В далеком 1985 году в Москве в Онкологическом научном центре была проведена Международная научная конференция, организованная и спонсированная ВОЗ и Международным агентством по изучению рака (МАИР) «Табак: основная глобальная опасность для здоровья». Председатели конференции: Сер Ричард Пето и профессор Давид Заридзе, почетный председатель Сер Ричард Долл. Рекомендации этой конференции, положили начало борьбы с курение в СССР и затем и в России:

«Конференция рекомендовала, что хотя главной целью является полный отказ от курения табака, необходимо как можно скорей ввести *максимальный верхний предел, содержания в дыме сигарет смолы*».



Д-р Тедрос Аданом Гебрейсус

Генеральный директор Всемирной организации здравоохранения

1 октября 2018 года

Дорогой доктор Аданом Гебрейсус

**Re: Инновации в борьбе против табака: разработка РКБТ для снижения вредных последствий табакокурения**

Обращаюсь к Вам с поддержкой мнения, высказанного в письме 72 выдающихся ученых относительно концепции снижения вреда от употребления табака. Мое желание высказаться в поддержку данной концепции вызвано наличием личного положительного опыта в этой области. Еще в 1985 году Российский онкологический научный центр провел международную конференцию в Москве, организованную и спонсируемую ВОЗ и Международным агентством по изучению рака (МАИР) «Табак: основная глобальная опасность для здоровья» – под председательством сэра Ричарда Пето и меня, с сэром Ричардом Доллом в качестве почетного председателя (МАИР, 1986). Рекомендации этой конференции легли в основу политики по борьбе с употреблением табака, начатой в СССР, а затем продолженной в России. В качестве дополнительного инструмента по снижению потребления табака конференция рекомендовала внести изменения в разработку самих сигарет.

*«РЕКОМЕНДУЕМ, имея в виду стратегическую цель полного прекращения употребления табака, в настоящее время как можно скорее ввести определенный верхний предел содержания смол в сигаретах, например, 15 мг».*

WORLD HEALTH ORGANIZATION



INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER

# ТОВАССО

A MAJOR INTERNATIONAL HEALTH HAZARD



Proceedings of an International Meeting organized by the All-Union Cancer Research Centre, Moscow and IARC, held in Moscow, 4-6 June 1985.

EDITORS D. ZARIDZE & R. PETO

IARC SCIENTIFIC PUBLICATIONS

N° 74  
LYON 1986

Рекомендации этой конференции дали начало профилактике курения в СССР и в России

## Рекомендации

*Дополнительной мерой предупреждения болезней, связанных с курением, может быть изменение состава табачного дыма сигарет.*

**Конференция, соответственно, рекомендует, что, хотя конечной целью должно быть прекращение курения, был введен, как можно скорее, верхний предел для содержания в табачном дыме смолы (15 мг/сиг).**

*Эта рекомендация основана на данных научных исследования, указывающих, что риск рака легкого, связанный с курением сигарет с высоким содержанием смолы выше, чем сигарет с низким содержанием смолы.*

*В то же время содержание смолы в сигаретах, производимых и реализуемых в Советском Союзе крайне высоко.*

**Руководствуясь рекомендациями Конференции**

в **1988** году Министерством здравоохранения СССР были введены ПДК на сигареты производимые и импортируемые в страну

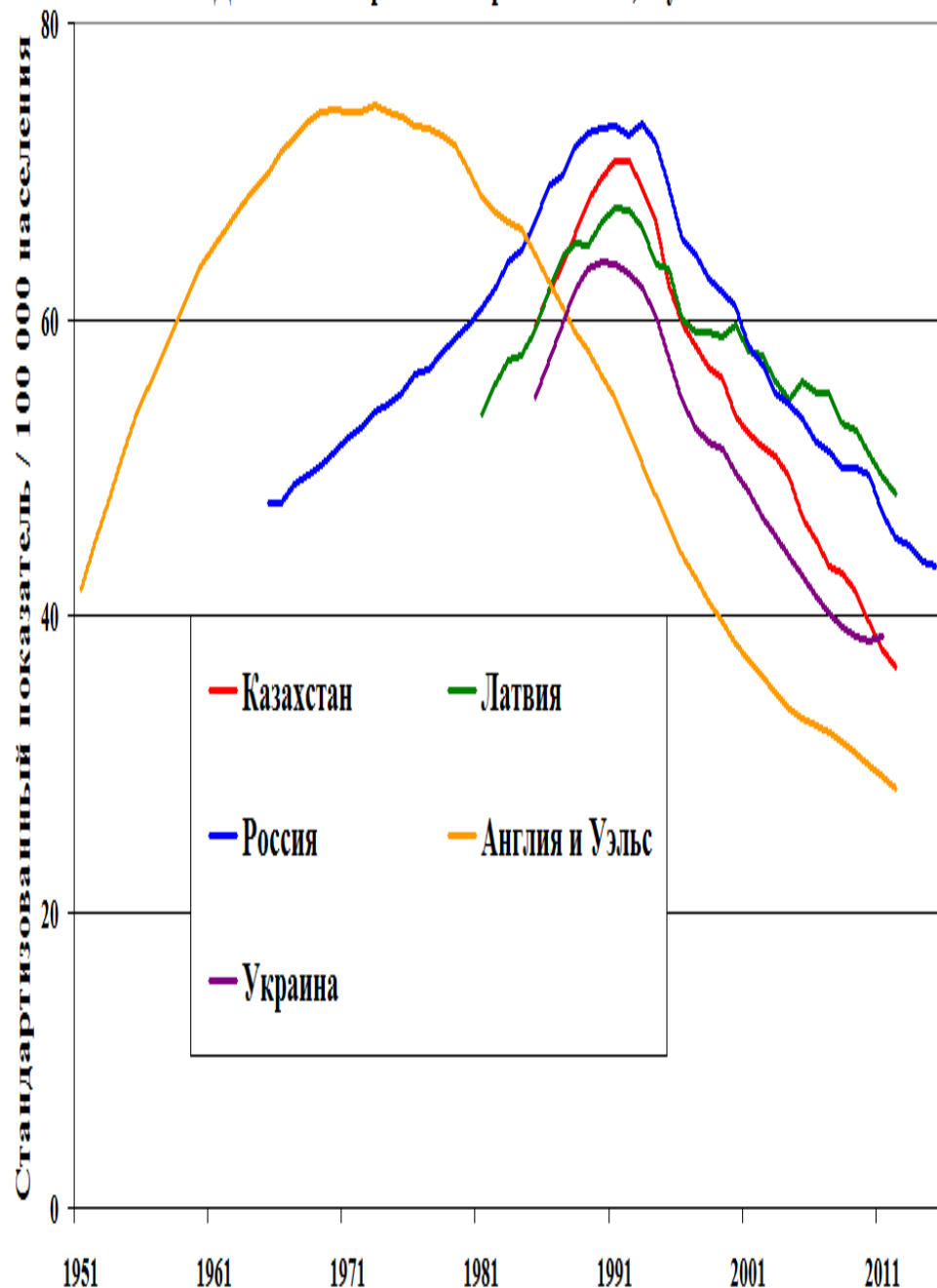
**для смолы -15 мг /сиг, а дальнейшем - 12мг/сиг и никотина 1,5 мг/сиг, а в дальнейшем 1.3 мг/сиг,**

Это мера позволила снизить содержание смолы в советских сигаретах с очень высоких

**>30мг/сиг до 15 мг, а в дальнейшем и до 12 мг/сиг.**

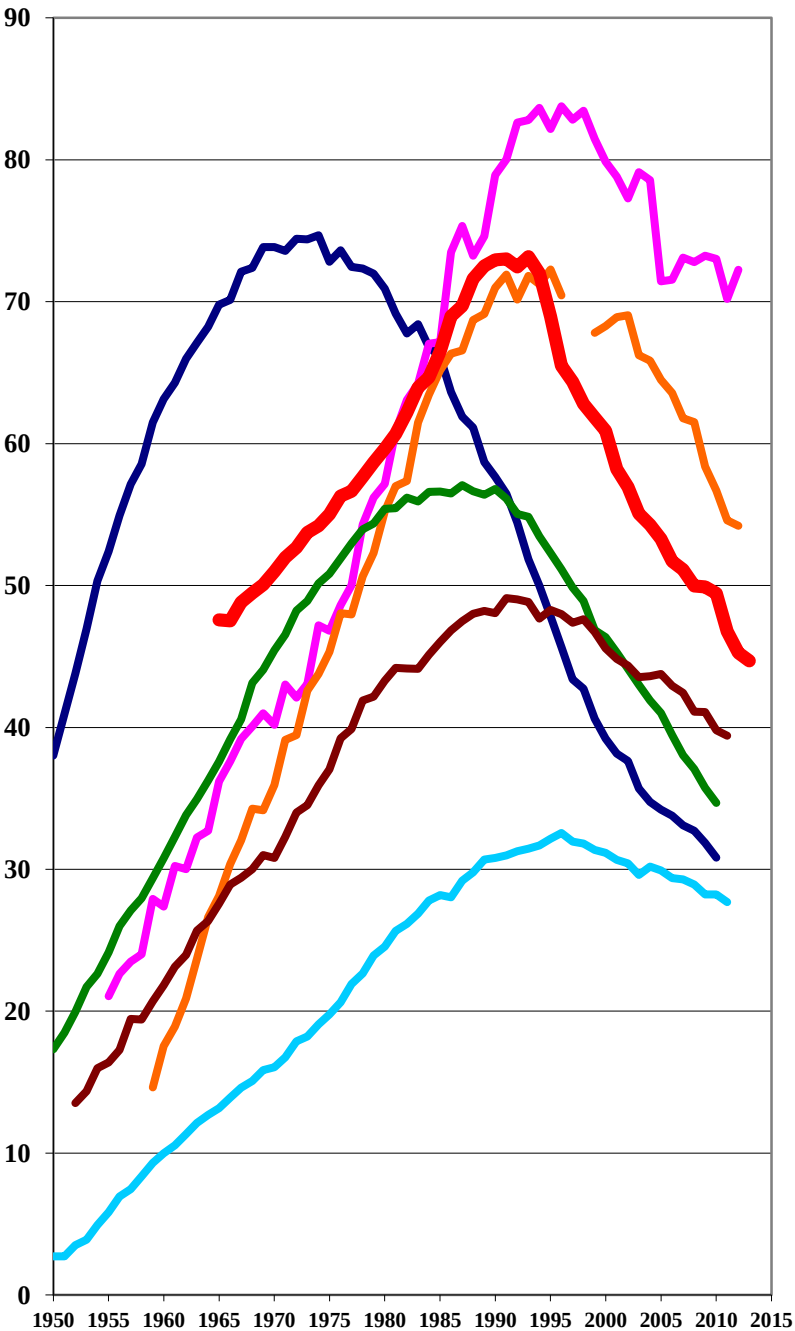
Эта привело к снижению заболеваемости и смертности от рака легкого с 1993, что в сою очередь сберегло более **200,000 жизней только в России**

Динамика смертности от рака легкого, Мужчины.

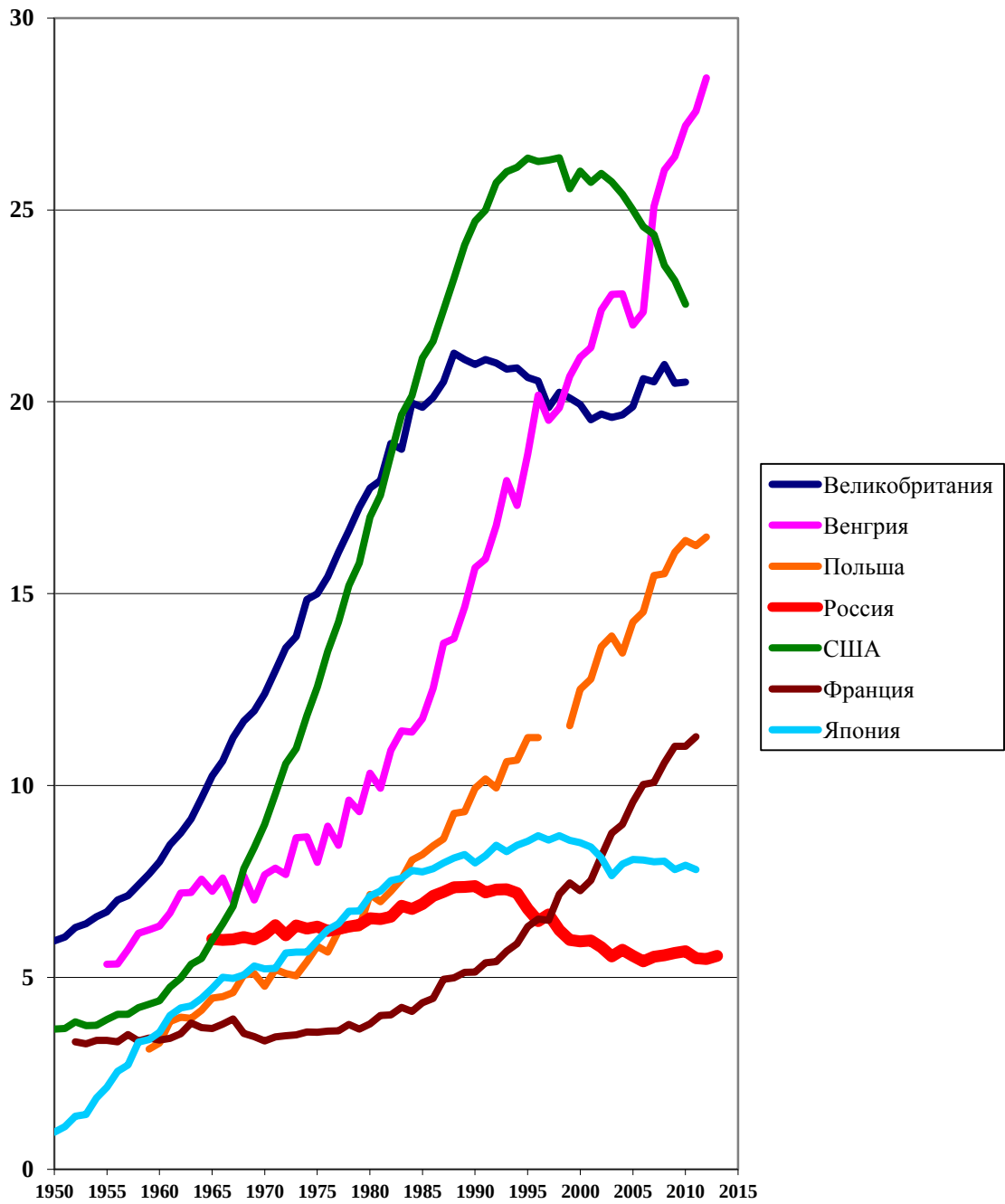


# Динамика смертности от рака легкого

## Мужчины



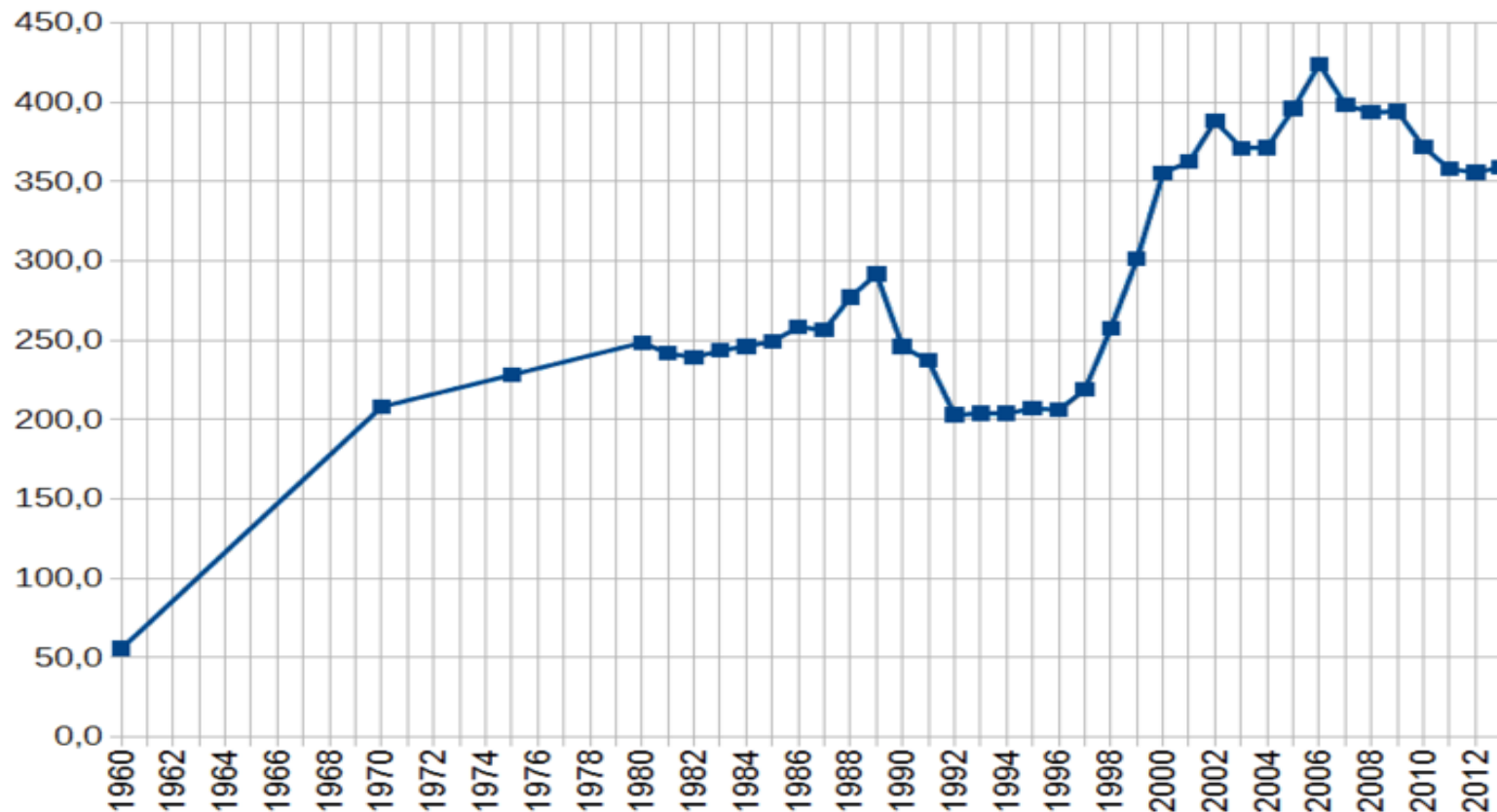
## Женщины



# Trends in cigarette sales in Russia

Россия: продажа населению сигарет и папирос, млрд. штук

Источник: Госкомстат/Росстат ([www.gks.ru](http://www.gks.ru)), сборники «Народное хозяйство РСФСР», «Российский статистический ежегодник», «Торговля в России».



Распространенность курения в России начала снижаться только относительно недавно (с 2009 года)

- В 2009 году курили  
60,2% мужчин и 21,7% женщин
- В 2016 году курили  
49,8 % мужчин и 14% женщин (36,4млн.)

Even though most of us would prefer people to quit smoking altogether, experience suggests that many smokers cannot, or choose not to, give up smoking and will continue to smoke if there is no safer alternative available that is acceptable to them.

**Несмотря на то, что большинство их нас предпочитает , чтобы все курильщики бросили курить, опыт подсказывает , что многие не могут или не хотят отказаться от этой привычки и будут продолжать курить, если им не предоставить менее опасной, приемлемой для них альтернативы,**

Backed by the foregoing evidence and the unique population-based data presented to your attention, which is strongly supportive of **the effectiveness of a tobacco harm reduction policy** I believe that it is time for WHO to accept the strong scientific evidence favoring tobacco harm reduction approach in prevention of diseases caused by tobacco smoking and seriously consider the existing scientific knowledge concerning Alternative Nicotine Delivery Systems (ANDS) which beyond reasonable doubt, confer much lower risk than smoking products .

**Опираясь на представленные вашему вниманию уникальные популяционные данные эффективности политики снижения риска, связанного с потреблением табака для профилактики болезней, причиной которых является курение, я надеюсь, что ВОЗ примет к сведению эти убедительные научные данные, а также серьезно отнесётся к результатам научных исследований альтернативных продуктов доставки никотина (АПДН), доказывающих, что эти продукты представляют значительно меньший риск , чем обычные сигареты.**

Yours sincerely

Professor David Zaridze MD, DSc

N.N. Blokhin Russian National Research Centre of Oncology, Moscow

Visiting Professor of Epidemiology, Oxford University

Senior Scientist, International Research Institute for Prevention, Lyon

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**