Никотиновая зависимость у подростков: медицинские риски употребления сигарет, вейпов и иной никотиносодержащей продукции.

Ефанова Е.В. – врач – методист высшей квалификационной категории

ГКУЗ НСО «Региональный центр общественного здоровья и медицинской профилактики»

* Табакокурение – важнейшая проблема общественного здоровья. Особенно опасные последствия для здоровья возникают, если курение начинается в детском или подростковом возрасте.
* По данным ВОЗ, ранний дебют и стаж курения более 20 лет сокращает продолжительность жизни на 20–25 лет, по сравнению с теми, кто никогда не курил.

* Согласно эпидемиологическим исследованиям, проведенным в России, установлено, что средний возраст начала курения 11–13 лет. В стране по минимальным подсчетам курит каждый четвертый подросток, а каждый десятый к 15 годам уже имеет серьезную табачную зависимость.



Знаете ли вы, что:

* Курение ежегодно уносит 8 млн. жизней, из них 1,2 млн. - некурящие
* курильщики составляют 96 - 100 % всех больных раком лёгких
* до 90 % онкологических заболеваний вызвано курением

Табачный дым содержит 7000 химических веществ

- никотин
- пиридиновые основания
- аммиак
- мышьяк
- синильная кислота (яд, используемый в газовых камерах)
- угарный газ (ядовитый газ из выхлопных труб)
- сероводород
- толуол (промышленный растворитель)
- масляная кислота
- ацетон (жидкость для снятия лака)
- пиридин
- этилен
- метанол (ракетное топливо)
- кадмий (используется в аккумуляторах авто)
- углекислый газ
- различные смолы
- радиоактивный полоний
- никель и др.

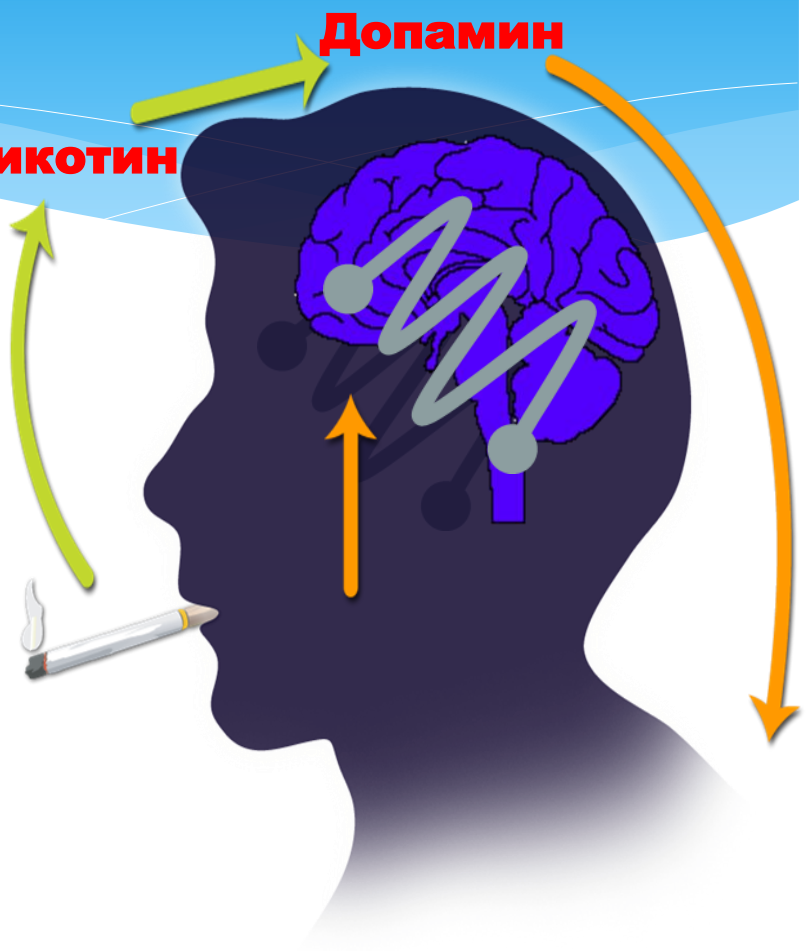


Как происходит формирование никотиновой зависимости

* Когда Вы курите, никотин попадает в головной мозг и вызывает выброс веществ, отвечающих за удовольствие.

* Проблема в том, что Ваш организм не хочет, чтобы это ощущение прекратилось, и требует больше никотина.

* Именно поэтому Вы вынуждены продолжать курить.



Негативное действие табака на органы дыхания

* Токсины табачного дыма в первую очередь действует на дыхательные пути: носоглотку, гортань, трахею, бронхи, легкие.
* Смолы, попадая в легкие, осаждаются на альвеолах до 1 кг в год. Смола содержит канцероген – бензпирен, под влиянием которого курильщики заболевают раком легких в 10 раз чаще, чем некурящие.
* Аммиак в составе табачного дыма соприкасаясь с влажной слизистой верхних дыхательных путей, преобразуется в нашатырный спирт, который раздражает стенки трахеи и бронхов, вызывая повышенную секрецию слизи и воспаление. Поэтому у курящих рано развивается и прогрессирует хронический бронхит с навязчивым кашлем, бронхоэктатическая болезнь, эмфизема легких, приводящая к дыхательной недостаточности.



Как курение влияет на рост

Курящие подростки отстают в физическом развитии от некурящих сверстников – это доказанный факт.

К причинам замедленного роста при курении у подростков относят:

* **Торможение продукции соматотропного гормона – гормона роста.**
* **Дефицит продукции гормона тестостерона.**
* **Недостаточное поступление кислорода к тканям мышц (гипоксия).**
* **Нарушение всасывания и усвоения белков, витаминов и минералов, необходимых для нормального роста и развития костной и мышечной ткани.**



Нервная система и органы зрения, слуха

* Продукты сгорания табака поражают нервные центры центральной и периферической нервной системы. В результате появляются головные боли, головокружения, снижение интеллектуальной деятельности мозга: плохое усвоение учебного материала, рассеянность внимания, ухудшение памяти.
* При повреждении зрительной зоны коры головного мозга вначале наблюдается быстрая утомляемость глаз при чтении. Затем присоединяются мелькание мушек и двоение в глазах. Никотин непосредственно влияет на сетчатку глаза, вызывая в ее структурах снижение чувствительности к свету. У юных курильщиков первым исчезает восприимчивость к зеленому, затем красному и синему цветам.
* Отказ от курения в подростковом возрасте – один из факторов профилактики глаукомы (повышенное внутриглазное давление), которая приводит к потере зрения.
* Курение подавляет и угнетают функции клеток слуховой зоны мозга. Это ведет к искажению слухового восприятия и ухудшению слуха.

Половая система

* У девушек нарушается менструальный цикл, что в дальнейшем негативно отражается на способности к зачатию. По статистике, если девушка не бросает курить даже при наступлении беременности, то у нее часто рождаются дети с пороками развития, а преждевременные роды наблюдаются в 6 раз чаще, чем среди некурящих женщин.

* У юношей токсические продукты сгорания табака замедляют синтез тестостерона – основного мужского гормона, играющего ключевую роль в наступлении половой зрелости. Подавление активности сперматозоидов часто ведет к мужскому бесплодию.



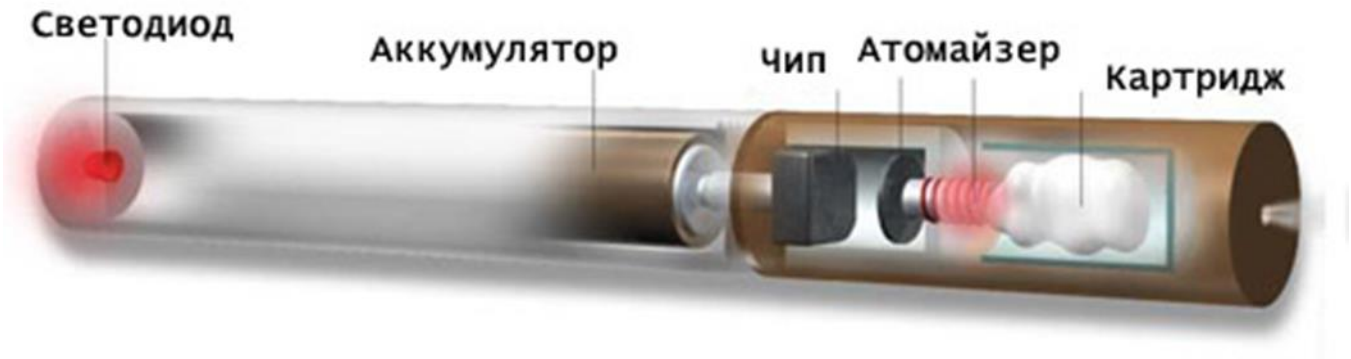


* В течение нескольких лет ученые проводили наблюдение над 200 курящими и 200 некурящими школьниками.
* А теперь посмотрим, какими оказались сравнительные результаты.
*

	Курящие	Некурящие
нервные	14%	1%
Понижение слуха	13	1
Плохая память	12	1
Плохое физическое состояние	12	2
Плохое умственное состояние	10	1
Нечистоплотны	12	1
Плохие отметки	18	3
Медленно соображают	19	3

Электронная сигарета – польза или вред! (ЭСДН)

* Электронная сигарета по своей структуре - это ингалятор, который с помощью энергии от микро аккумулятора, при вдохе подает воздухо-капельным путем жидкость с никотином в виде имитации дыма и вкусовыми ощущениями, приближенными к реальным ощущениям при курении обычной сигареты. Жидкость заправляется в сменные картриджи и может содержать, как разные дозы никотина, так и не содержать никотин вообще.
* Электронные сигареты не проходили полных испытаний ВОЗ, а всего лишь подвергались тестированиям врачей, ученых и специалистов из независимых исследовательских организаций разных стран.



История создания

Китайский фармацевт Хон Лик считается изобретателем первой современной электронной сигареты. В 2003 году он создал устройство, использующее ультразвуковую технологию для испарения никотиновой жидкости. Устройство предлагало альтернативу курению без процесса горения.

Уже в 2004 году компания Golden Dragon Holdings (ныне известная как Ruyan) вывела это изобретение на рынок Китая, а позже в 2006 году электронные сигареты начали продаваться в Европе и США. Именно это устройство стало самым первым вейпом в мире, положив начало современной культуре вейпинга.





* Электронные сигареты могут выполнять функцию ингаляторов для определенных субстанций, таких как каннабис, витамины или травяные экстракты.
* В таком случае их наиболее корректно называть электронными системами доставки продуктов, не являющихся никотином (ЭСДПН).
* Тем не менее, вопрос об опасности (или безопасности) электронных сигарет для здоровья человека всё еще остается открытым во многих аспектах.



* Устройства первого поколения, активируемые давлением вдыхаемого воздуха, внешне и по функционалу напоминают табачные сигареты.
* Второе поколение электронных сигарет имеет гораздо более емкие литиевые батареи и нагревательные элементы, а также содержит так называемые клиромайзеры — восполняемые картриджи с жидкостью.
* К третьему поколению относятся более персонализированные устройства с настраиваемыми напряжением и сопротивлением электрической сети, а также мощными батареями.

В них можно особой кнопкой предварительно активировать нагревание и испарение жидкости, поэтому при их использовании поддерживается более высокая концентрация никотина в плазме крови.



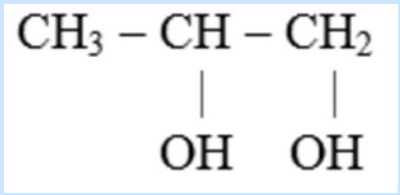
Состав жидкости для наполнителя

* Жидкости для курения могут различаться по концентрации никотина, значениям pH и присутствию определенных добавок, но в ее состав неизменно входят увлажнители (как правило, это пропиленгликоль и/или глицерин), никотин и ароматизаторы.
* Концентрация никотина в таких смесях варьирует от 0 до 24 мг/мл, максимально — до 36 мг/мл (18 мг/мл в среднем, что значительно выше, чем в табачных сигаретах, которые содержат в среднем 5 - 6 мг никотина).



ПРОПИЛЕНГЛИКОЛЬ



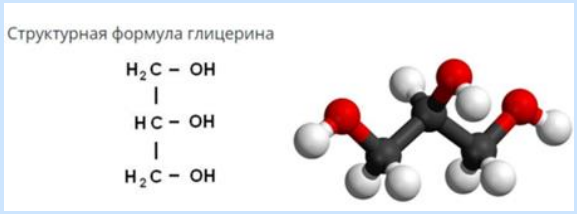


Растворяет ароматизаторы, создает эффект реальности. Концентрация в жидкости 60 - 80 %, что в 500 – 1500 раз превышает ПДК (предельно допустимая концентрация)

Вызывает аллергию, проблемы с дыханием

ГЛИЦЕРИН





Добавляется в ЭС для создания густого пара. Концентрация в жидкости 10 -30 %, в паровой струе – 50 %, что в 100 раз превышает ПДК.

Вызывает аллергию, потерю вкусовых рецепторов, нарушение вегетососудистой системы, нарушение работы почек, образование в организме злокачественных опухолей

Состав жидкости для наполнителя

* В аэрозолях также установлено присутствие частиц токсичных для организма тяжелых металлов, таких как свинец, медь, хром и никель. Они попадают в аэрозоль в процессе контакта металлических компонентов электроники с жидкостью для «парения» при сильном разогреве устройства, а их содержание во вдыхаемом аэрозоле зависит от используемых для изготовления сигареты материалов и контроля их качества.



* Обычно в таких устройствах взрываются аккумуляторы, обычно это происходит из-за короткого замыкания. Они нагреваются и разрушаются. Это специфика литий-ионных аккумуляторов. Даже есть запрет на их перевозку в самолете, потому что это сопровождается тепловыделением.





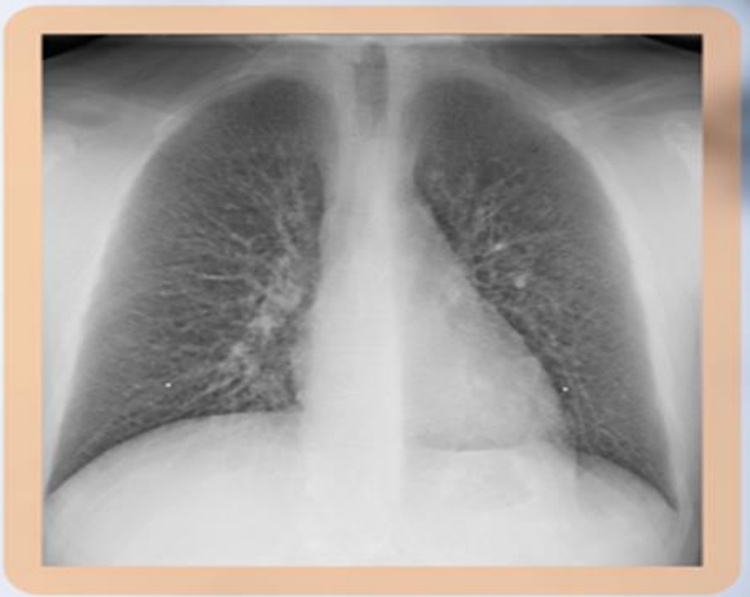
EVALI – новая болезнь вейперов

* **EVALI, расшифровывается как – «electronic– cigarette of vaiping product use associated lung injury» - повреждение легких, связанное с употреблением электронных сигарет или вейпов.**

Симптомы EVALI

* **1. Повышение температуры, озноб и резкая потеря в весе. Данные симптомы встречаются у 85 % заболевших.**
* **2. Одышка, боли в груди, кашель – встречается у 95% больных.**
* **3. Проявление болезни желудочно – кишечного тракта (вплоть до рвоты и диареи, сильные боли в животе) – у 77% заболевших.**
* **4. Тахикардия (учащенное сердцебиение) встречается больше, чем у половины больных – 55%.**
* **5. При насыщении артериальной крови кислородом выявляется гипоксия.**
* **6. Анализ крови показывает повышенное содержание лейкоцитов.**

В основе развития EVALI лежит повреждение легких. Врачи указывают на сходство болезни с острым фибринозным пневмонитом, диффузным альвеолярным повреждением или с криптогенной организующейся пневмонией.



Здоровые легкие



Через 3 дня
курения вейпа

ХОБЛ – Хроническая обструктивная болезнь легких

* В 2019 году она послужила причиной смерти ни много ни мало 3,23 млн человек по всему миру.
* Болезнь может развиться вследствие хронического воздействия на дыхательные пути токсичных газообразных веществ и мелкодисперсных частиц при вдыхании как табачного дыма, так и аэрозолей электронных сигарет в ходе активного и/или пассивного курения. Это приводит к необратимому расширению дыхательных путей, подобно «раздуванию» легких при эмфиземе, частичному разрушению тканей легкого, а также воспалению, отеку и — наоборот — непроходимости дыхательных путей из-за выделяющейся мокроты.
* К симптомам ХОБЛ относятся хронический кашель (часто с выделением мокроты), одышка или затрудненное дыхание, повышенная утомляемость.



ICOS GLO (CHT)

* ICOS, glo– изделия из нагреваемого табака. Их выпуск наладили компании British American Tobacco и PhilipMorris. Это гиганты табачной промышленности, не желающие терять потребителей, переходящих на электронные сигареты или вовсе бросающих курить.
* Изделия функционируют от аккумулятора. Обработанный особым образом табак продается отдельно в виде заменяемых стиков.
* С помощью источника тепла они нагревается, никотин вытягивается в виде аэрозоля. Принцип работы устройства не позволяет относить их к электронным сигаретам.





СНЮС

* Табачное изделие, предназначенное для рассасывания. Само название происходит от шведского слова "snu", означающее "нюхать" или "сосать". Как и любой изделие из табака снюс содержит никотин. Содержит никотина намного больше, чем в сигарете.



* СНЮС известен в Швеции с 1637 года. В основном он производится и употребляется именно в этой стране (поэтому часто называется шведским снюсом).
* В ЕС (кроме Швеции) с 1992 года запрещена продажа снюса, хотя его применение не ограничено. В Швеции и Норвегии снюс продаётся легально.
* С февраля 2016 года, снюс начинают ввозить в Россию под видом жевательного табака, соответственно и запрет на его продажу не распространяется.



Развитие зависимости

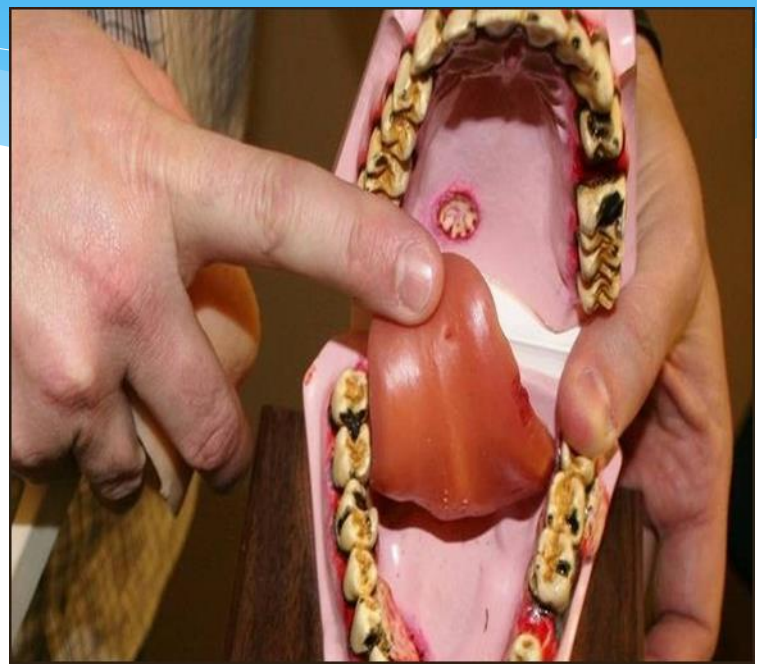
* Снюс, как и табак для курения, неминуемо вызывает никотиновую зависимость (физическую и психическую). Зависимость от снюса намного сильнее и избавиться от нее крайне трудно. Потенциал развития зависимости зависит от скорости поступления психоактивного вещества в головной мозг. При сосании табака никотин попадает в мозг, минуя бронхи и легкие, намного быстрее. Кроме этого, в самой распространенной среди потребителей порции снюса содержится в 6 - 8 раз больше никотина, чем в сигарете. Именно поэтому зависимость от сосательного табака развивается быстрее и проявляется сильнее. Нередко справиться с такой зависимостью без помощи специалиста просто невозможно.

Последствия от употребления снюса

* Сосание снюса почти в 100% случаев приводит к появлению неопухолевых поражений слизистой рта. Она постоянно подвергается раздражению, и клетки прекращают нормально функционировать и развиваться. Особенно опасен снюс для лиц до 18 лет. Он вызывает быстрое ее ороговение даже после месяца приема сосательного табака. Это ее состояние является предраковым. Исследования проведенные American Cancer Society показывают, что в снюсе выявляется до 28 канцерогенов. Это никель, нитрозамины, радиоактивный полониум-210. Они чрезвычайно опасны и повышают вероятность развития рака щек, десен и внутренней поверхности губ в 40 раз.

Опасность снюса для подростков

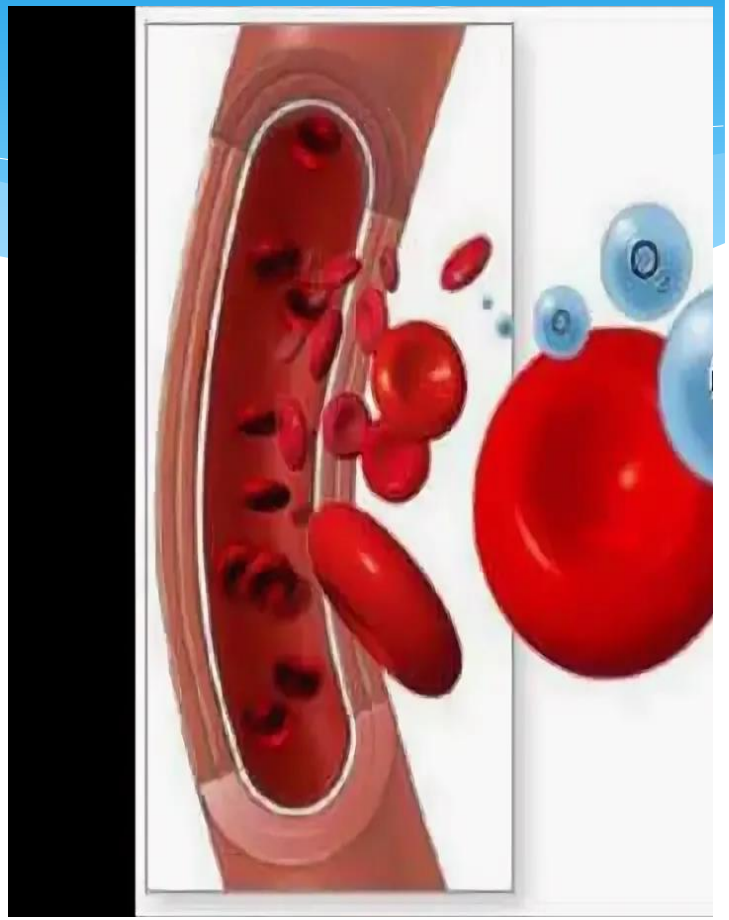
* Прием сосательного табака особенно опасен именно в подростковом возрасте, так как организм еще не сформирован окончательно.
* Снюс наносит такой вред:
* замедление и остановка роста;
* нарушение когнитивных процессов;
* ухудшение концентрации внимания и памяти;
* повышенная раздражительность и агрессивность;
* ослабление иммунитета и повышенная восприимчивость к инфекционным заболеваниям;
* более высокий риск развития онкологических заболеваний полости рта, желудка и поджелудочной железы.



* Одной из альтернатив курению сигарет считается вейп, в котором вместо дыма используется пар. У этого устройства достаточно много названий, в нашей стране его знают как **вапорайзер**. Оно работает от батарейного блока. Специальные нагревательные элементы создают из легко испаряемой жидкости аэрозоль высокой дисперсии (пар), который предназначен для вдыхания.
* Жидкость для вейпа состоит из нескольких компонентов:
* дистиллированная вода;
* глицерин;
* пропиленгликоль;
* ароматические добавки;
* красители



* Исследования Центра по контролю и профилактике заболеваний, которые проводили несколько лет назад в США, доказали, что даже 12 затяжек с помощью вейпа без никотина в день влияют на кровеносную систему.
* У пациентов отмечалось уменьшение ширины артерии на треть (34%). А уровень кислорода в венах падал на 24%.



ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН РФ № 15 от 23.02.2013
ОБ ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ ГРАЖДАН ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОКРУЖАЮЩЕГО ТАБАЧНОГО ДЫМА, ПОСЛЕДСТВИЙ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТАБАКА ИЛИ ПОТРЕБЛЕНИЯ НИКОТИНСОДЕРЖАЩЕЙ ПРОДУКЦИИ

Курить запрещено: С 1 июня 2013 года



Образовательные и спортивные учреждения (школы, ВУЗЫ, детские сады, стадионы и т.д.)
Как в помещении, так и на территориях



Медицинские и санаторно-курортные учреждения (больницы, поликлиники, санатории и т.д.)
Как в помещении, так и на территориях



Самолеты и все виды общественного транспорта городского и пригородного сообщения



Ж/д и автовокзалы, аэропорты, морские и речные порты, станции метро – и открытые территории на расстоянии менее 15 метров от них



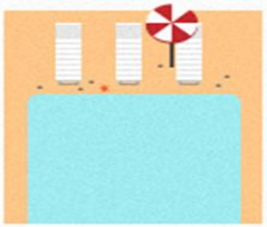
Лифты и помещения общего пользования многоквартирных домов



Государственные и социальные учреждения



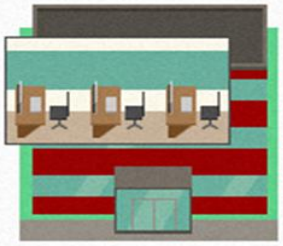
Детские площадки



Пляжи



Автозаправки



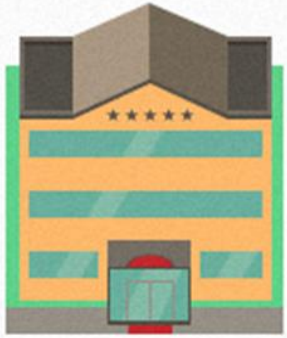
Рабочие места и зоны внутри помещений

*требования к изолированным курительным комнатам будут разработаны отдельно

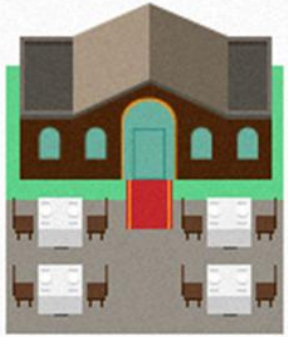
С 1 июня 2014 года



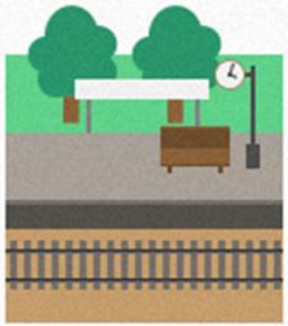
Поезда дальнего следования, суда дальнего плавания



Гостиницы



Кафе, рестораны, а также рынки и другие торговые объекты



Платформы пригородных электричек



Можно будет курить только на улице и у себя дома

ШТРАФЫ ЗА КУРЕНИЕ ПО НОВОМУ ЗАКОНОПРОЕКТУ

- Штраф
- Обязательные работы
- Приостановление деятельности
- Конфискация табачной продукции
- Конфискация рекламной продукции
- Конфискация спонсорского вклада
- Конфискация предмета правонарушения (аудео-, видеозаписи и т. д.)
- Гражданские лица
- Должностные лица
- Индивид. предприниматели
- Юридические лица

НЕОСУЩЕСТВЛЕНИЕ КОНТРОЛЯ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ЗАПРЕТА ПОТРЕБЛЕНИЯ ТАБАКА

Неосуществление контроля индивид. предпринимателями и юр. лицами за соблюдением запрета потребления табака на территориях и в помещениях, используемых для осуществления ими своей деятельности

- 20 000-30 000 руб.
- 50 000-80 000 руб.

Неоднократное неосуществление контроля

- 40 000-50 000 руб. / до 90 суток
- 80 000-100 000 руб. / до 90 суток

ВОВЛЕЧЕНИЕ В ПРОЦЕСС ТАБАКОКУРЕНИЯ



Вовлечение несовершеннолетнего в процесс потребления табака

1 500-2 000 руб.



Те же действия, совершенные родителями или иными представителями несовершеннолетних, а также лицами, отвечающими за их обучение и воспитание

2 000-3 000 руб.



Спасибо за внимание, будьте здоровы!