

# Исследование безопасности воздуха в московских сетевых кафе и ресторанах. Кофе или ужин после работы глазами некурящих

ДАНИШЕВСКИЙ К.

к.м.н., сопредседатель Российской антитабачной адвокативной коалиции,  
ведущий специалист Открытого института здоровья, доктор философии

*Впервые проведено исследование загрязнения воздуха в московских кафе и ресторанах продуктами горения табака. На основании его результатов дан вывод об отсутствии адекватных мер по борьбе с пассивным курением в нашей стране. Большинство заведений оказались в различной степени опасными для посетителей.*

### Введение

**В**дыхание чужого сигаретного дыма называется *пассивным*, или *непреднамеренным*, курением. Некурящий вдыхает «сторонний дым» от тлеющей сигареты и «основной дым», вдыхаемый и выдыхаемый курильщиком. Табачный дым — основной источник загрязнения воздуха внутри помещений. Он содержит более 4 тыс. химических реагентов, примерно 250 из которых относятся к веществам отравляющего действия, а 40 — канцерогены. В США пассивное курение ответственно за 3 тыс. смертей от рака легких среди никогда не куривших людей, и за 35 тыс. сердечно-сосудистых заболеваний среди никогда не куривших, а также за респираторные инфекции и астму и множество других смертельных и несмертельных заболеваний. Недавние систематические обзоры литературы позволили однозначно доказать, что уже через год после введения полного запрета курения в общественных местах количество инфарктов падает на 20%.

### Риски для здоровья, связанные с пассивным курением

Пассивное курение вызывает широкий круг заболеваний. В обзоре исследований, выполненном европейской организацией по изучению проблемы курения Action on tobacco and health (ASH) в 2004 г. приведены заболевания, для которых доказано значимое повышение риска при воздействии табачного дыма.

Для младенцев:

- низкий вес при рождении;
- внезапная смерть ребенка грудного возраста во время сна.

Болезни детей:

- болезнь среднего уха;
- астма (появление и обострение болезни);

- бронхит (появление и обострение болезни);
- пневмония (появление и обострение болезни).

Болезни взрослых:

- ишемическая болезнь сердца;
- инсульт;
- рак легких;
- рак носоглотки.

В докладе Комитета по охране окружающей среды Калифорнии также была выявлена взаимосвязь между пассивным курением и следующими заболеваниями:

- самопроизвольный аборт (выкидыш) у беременных женщин;
- негативное воздействие на способности к обучению и поведение ребенка;
- менингококковые инфекции у детей;
- рак и лейкемия детей;
- обострение астмы у взрослых;
- обострение кистозного фиброза;
- нарушения работы легких;
- рак шейки матки.

### Меры, направленные против пассивного курения

Помимо полного запрета курения в общественных помещениях обсуждаются 4 группы подходов к снижению вреда от пассивного курения, часто продвигаемые производителями табачной продукции. К сожалению, ни один из методов не показал себя эффективным:

- 1) фильтрация;
- 2) вентиляция;
- 3) разделение;
- 4) изоляция.

Конфликт интересов: автор исследования является сопредседателем Российской антитабачной адвокативной коалиции и убежденным сторонником полного запрета курения в общественных местах. Автор не получал финансирование от ресторанного, кофейного и иного бизнеса. Исследование финансировалось Фондом мэра Нью-Йорка и бизнесмена Майкла Блумберга, через Международную Ассоциацию по борьбе с туберкулезом и болезнями легких. Автор предпочитает украинскую кухню и горячий шоколад в «Шоколаднице».

Многочисленные исследования, проведенные за рубежом, показали, что фильтрация воздуха не в состоянии очистить его от многочисленных ядовитых веществ, содержащихся в табачном дыме.

Вентиляция также приводит лишь к крайне незначительному снижению воздействия на людей в помещении. Так, мощнейшие вентиляционные системы могут дать рециркуляцию только небольшой части воздуха. Таким образом, если в помещении выкуривается одновременно 10 сигарет, то системы обмена воздуха снижают воздействие до уровня, как если бы выкуривалось 9 сигарет. Любопытно, что не любит запах табака, знает, что разница между пребыванием в помещении, где одновременно курят даже 10 чел. и 5 чел., а не то что 10 и 9 чел., почти неощутима. Нет существенных различий и с точки зрения влияния на здоровье.

Порой вентиляция применяется одновременно с зонированием — разделением на места для курящих и некурящих. Однако быстрое перемешивание воздуха делает эту меру неэффективной.

Изоляция помещений для курящих и для некурящих с применением мощной вентиляции помещений может дать несколько более выраженный эффект. Однако реализовать данную меру часто не представляется возможным из-за архитектурных ограничений, а порой из-за того, что часто компании людей включают в себя и курящих, и некурящих.

В ряде стран с сильным табачным лобби несовершенное законодательство принуждает к полному запрету курения мелкие заведения, в то время как крупным разрешают выделять для курения часть площадей в отдельных залах. Однако эта мера не только не обеспечивает чистоты воздуха в помещениях для некурящих, но и спорна с точки зрения антимонопольного законодательства.

В то время как полный запрет курения в ресторанах и питейных заведениях приводит к росту совокупных доходов рестораторов за счет того, что люди чаще принимают пищу вне дома, в том числе всей семьей и т.д., необходимо отметить, что выигрывают в основном большие заведения. Так, в Ирландии, Норвегии, ряде штатов США, первыми полностью запретивших курение в ресторанах и барах, оборот этих заведений вырос на 5—10%. Малые же заведения, которые в целом обычно не выигрывали даже от полного запрета курения в общественных местах, могут оказаться в еще более проигрышной ситуации, когда вводится лишь частичный запрет.

Полный запрет курения в общественных местах является на сегодняшний день единственной мерой, обеспечивающей безопасность как некурящих посетителей общественных мест (60% взрослого и 75% всего населения с учетом детей и пенсионеров в Рос-

сии — некурящие), так и сотрудников, работающих в них, а также самих курящих от дополнительного воздействия вредных веществ, содержащихся в побочном потоке дыма. Надо отметить, что защита самих курящих от необязательного вдыхания более ядовитого бокового потока табачного дыма также является правильным и этичным действием.

В заключение необходимо отметить, что если до введения полного запрета в большинстве стран лишь немногим более половины населения поддерживало эти меры, то после его введения поддержка выросла практически до 90%. Сейчас в большинстве цивилизованных стран граждане даже и представить себе не могут, что такое варварство, как курение в общественных местах, могло когда-то быть легальным.

### Методология исследования

Были отобраны крупные сети кофеен и ресторанов, представленные в центре Москвы. Отбор осуществлялся по следующим критериям: не менее трех заведений в пределах Садового кольца; непринадлежность ни к элитной категории, ни к категории ресторанов быстрого питания; узнаваемость бренда с точки зрения представителей двух проведенных автором фокус-групп. В фокус-группы вошли 30 чел. разного пола, возраста и специализации. Такие лидеры по посещаемости, как «Макдоналдс» и «Ростикс», не были включены в исследование, так как относятся к ресторанам быстрого питания и известны тем, что давно внедрили полный запрет курения.

В окончательный список попали 10 сетей:

1. «Кофемания»
2. «Шоколадница»
3. «Кофебин»
4. «Кофехауз»
5. «Дрова»
6. «Елки-Палки»
7. «Планета суши»
8. «Тарас Бульба»
9. «IL patio»
10. «Му-Му»

Все заведения, расположенные в пределах Садового кольца и входящие в отобранные сети, посещались двумя волонтерами на протяжении весны 2008 г. Посещение проводилось с 6 до 8 ч вечера, в будние дни, кроме понедельника и пятницы. Замеры и наблюдение осуществлялись в течение не менее полудня. Волонтеры заполняли структурированный опросник, который включал в себя данные о наличии и количестве мест для курения и для некурящих, наличие изоляции, вентиляции и других мер по снижению загрязнения воздуха, наблюдение зональности, занятость мест для курящих и некурящих, степень

## ДИСКУССИОННАЯ ТРИБУНА

оценки загрязнения воздуха, а также сервиса с точки зрения волонтеров.

Помимо этого в течение 30 мин проводился машинный замер загрязнения воздуха. Для измерения уровня вдыхаемых взвешенных частиц в воздухе применялся прибор TSI SidePak AM510 ([www.tsi.com](http://www.tsi.com)). SidePak состоит из встроенного насоса, который закачивает воздух, а встроенный лазер делает замер количества распределенного света. На основе замера света прибор оценивает концентрацию частиц ( $\text{мг}/\text{м}^3$ ). В устройстве находится инерционный сепаратор, который измеряет количество частиц размером меньше 2,5 мкм (1 мкм, или 1 микрон =  $10^{-6}$  м). Частички этого размера являются составной частью и наилучшим индикатором табачного дыма. Они легко вдыхаются и проникают глубоко в легкие, вызывая неблагоприятные последствия для здоровья. Устройство записывает концентрацию частиц каждую минуту. Записанные уровни затем вносятся в компьютерную программу для анализа.

Замер проводил волонтер, сидящий за одним из столиков в зоне для некурящих. По возможности волонтер садился посередине зоны для некурящих. Всего было посещено 50 заведений в 10 сетевых местах питания, наблюдения проведены в 49. Машинные замеры проведены в 46 помещениях (в четырех не было мест для некурящих). Для анализа результатов машинных замеров использованы как средний показате-

ль, так и максимальные и минимальные значения за все время.

Помимо этого в 10 заведениях — по одному отобранному случайным образом из каждой сети — были проведены сравнительные замеры в зонах для курящих и некурящих, по 30 мин в каждой из зон. Также для сравнения нами были сделаны замеры количества частиц размером меньше 2,5 мкм в Лефортовском туннеле Третьего транспортного кольца Москвы в час пик, при скорости движения не более 10 км/ч.

### Результаты исследования

Между местами для курения и для некурящих не было значительных различий ни по субъективной органолептической оценке интенсивности запаха табачного дыма волонтерами, ни по машинным замерам загрязнения воздуха. В местах, где есть физическая изоляция, даже в случае, если зоны расположены на разных этажах, различия по степени загрязнения воздуха частицами размером меньше 2,5 мкм были максимум двукратными в двух местах из 10. В семи заведениях из 10 различия вообще отсутствовали, т.е. загрязнение воздуха в местах для курящих и некурящих было идентично высоким.

При этом только в нескольких из 46 заведений запах табачного дыма в местах для некурящих был субъективно оценен как крайне интенсивный. В то же

Таблица 1

Основные результаты исследования

Сеть	Количество заведений			% мест для некурящих	Загрязнение при машинном замере (частицы размером меньше 2,5 мкм; $\text{мг}/\text{м}^3$ )	Оценка интенсивности запаха табака по пятибалльной шкале (0 — отсутствие запаха; 5 — невыносимо интенсивный запах)	
	Всего	Без мест для некурящих, абс.	С полным запретом курения, абс.			В местах для некурящих	В местах для курящих
"Кофемания"	3			46,2	0,347	2	2,7
"Шоколадница"	10		1	50,9	0,24	0,2	1
"Кофебин"	2		Все 3 в Москве	100	0,07	0	0
"Кофехауз"	12	3		32	0,332	1,1	1,7
"Дрова"	2			20,4	0,392	1	1,5
"Елки-Палки"	5			45,9	0,369	0,6	1,6
"Планета суши"	3			45,9	0,248	0	1
"Тарас Бульба"	3	1		31,8	0,286	0,7	1,7
"Иль Патио"	6			41,2	0,182	0,3	1,8
"Му-Му"	3			49,1	0,415	0	2
Средняя, по всем заведениям				46,20%	0,329	0,6	1,5
Всего	49	4	4			46	47

время загрязнение воздуха опасными веществами по уровню, отмеченному при машинных замерах, может расцениваться как опасное для здоровья. При этом коэффициент корреляции между субъективно воспринимаемым запахом в местах для некурящих и уровнем загрязнения воздуха при машинном замере был 0,47 ( $p < 0,001$ ).

В четырех заведениях в местах для некурящих исследователи обнаружили пепельницы (два ресторана «Елки-Палки», по одному «Му-Му» и «Иль Патио»), в одной из «Шоколадниц» в зоне для некурящих находились курящие. Занятость мест для курения и для некурящих была примерно одинаковой, со средней занятостью мест для курения 67% и для некурящих 70%. Один бренд («Кофебин»), включенный в исследование, оказался полностью свободным от табачного дыма, так же как и одна кофейня «Шоколадница». Любопытно, что в обоих посещенных «Кофебинах» и в «Шоколаднице», где запрещено курение, занятость мест была 100% и 90% соответственно, что выше, чем средняя занятость в 68% по всем посещенным заведениям. В среднем, все заведения отводили менее половины мест для некурящих, лишь в «Шоколаднице» и «Му-Му» отводилась хотя бы половина мест для некурящих, и именно в них наблюдались нарушения зональности по вине посетителей или персонала (ставившего пепельницы на столики для некурящих) соответственно. Основные данные, полученные в исследовании, приведены в табл. 1.

В среднем, в любой момент времени в посещенных заведениях курили 2 чел. и более (2,3). Количество выкуриваемых в средний момент времени сигарет

коррелировало с количеством мест для курящих (коэффициент корреляции  $r=0,38$ ,  $p=0,009$ ) и с уровнем загрязнения воздуха по результатам замера (коэффициент корреляции  $r=0,30$ ,  $p=0,045$ ).

## Выводы

Разделение ресторанов на зоны для курящих и некурящих, равно как и установка вентиляционных систем, практически не приводят к снижению загрязнения воздуха токсическими веществами.

Порой вентиляция применяется одновременно с разделением на зоны для курящих и некурящих. Однако быстрое перемешивание воздуха делает эту меру неэффективной. Фактически скорость смешивания воздуха такова, что нет различия в степени загрязнения воздуха, вдыхаемого некурящим, вне зависимости от того, чередуются ли стулья для курящих и для некурящих через один или запрет на курение распространяется на половину зала.

Даже если запах не очень интенсивный, загрязнение воздуха может быть очень высоким.

Полный запрет курения в ресторанах быстрого питания и кофеин, по крайней мере, на примере «МакДоналдс», «Ростикс» и «Кофебин» не приводит к снижению посещаемости заведения и к радикальному снижению загрязнения воздуха токсичными продуктами сгорания табака. В местах для некурящих воздух был наиболее загрязнен в «Му-Му», «Дровах», «Елках-Палках», «Кофемании» и «Кофехаузе». Уровень загрязнения частицами размером 2,5 мкм в них лишь на одну пятую ниже, чем в Ле-

Таблица 2

Рейтинг московских центральных сетей кофеен и заведений питания с точки зрения чистоты воздуха

Место в рейтинге "Чистый воздух"	Заведения	Средний уровень загрязнения в заведениях сети	Уровень загрязнения, % к Лефортовскому туннелю
1	"Кофебин"		
2	"Иль Патио"	0,182	39,5%
3	"Шоколадница"	0,24	52,1%
4	"Планета суши"	0,248	53,8%
5	"Кофемания"	0,347	75,3%
6	"Елки-Палки"	0,369	80,0%
7	"Дрова"	0,392	85,0%
8	"Му-Му"	0,415	90,0%
9, с поправкой на то, что в четверти заведений нет мест для некурящих	"Тарас Бульба"	0,286	62,0%
10, с поправкой на то, что в четверти заведений нет мест для некурящих	"Кофехауз"	0,332	72,0%
	Все заведения	0,329	71,4%

фортовском туннеле ТТК в час пик, и в 5 раз выше, чем в «Кофевине». Из мест, где курение было разрешено, несколько ниже уровень загрязнения воздуха был в «Иль Патио», «Шоколаднице» и «Планете суши» и, хотя различие было статистически значимым (не было результатом случайности), однако оно было не столь значительным с точки зрения рисков для здоровья. Так, загрязнение воздуха в местах для некурящих было лишь в 2 раза ниже, чем в Лефортовском туннеле в час пик, и в 3 раза выше базового загрязнения городским воздухом, которое отмечалось в «Кофевине». Рейтинг сетей с точки зрения чистоты воздуха приведен в табл. 2. Хотя в «Кофехауз» уровень загрязнения был не самым высоким по результатам замеров, необходимо указать, что в трех из 12 заведений сети вообще отсутствуют места для некурящих, и поэтому в нашем рейтинге мы поставили их на последнее место.

Таким образом, из сетевых кофеен наиболее чистый воздух в «Кофевине», который является несомненным лидером с огромным отрывом. На втором месте оказалась «Шоколадница». Среди ресторанных сетей «Иль Патио» и «Планета суши» отличаются чуть меньшим уровнем загрязнения, чем другие, однако и там уровень

загрязнения воздуха даже в местах для некурящих не может быть признан безопасным.

Высокая занятость мест в «Кофевине» (100%) и в одной из «Шоколадниц» (90%), где введен полный запрет курения, по сравнению с 68%-ной занятостью в среднем и с 39%-ной занятостью мест в тех заведениях, где нет мест для некурящих, демонстрирует, что полный запрет курения даже в отдельных кафе и ресторанах как максимум приносит выгоду и как минимум не мешает функционированию заведений индустрии питания и развлечений, даже когда законодательные нормы не требуют выделения мест для некурящих. Это лишний раз развенчивает один из мифов, распространяемых табачной индустрией, что внедрение анти табачных мер приносит ущерб другим секторам экономики. Даже если бы данное утверждение не было очередным мифом табачников, нельзя оправдывать убийство своих граждан экономическими выгодами любых секторов экономики. Российскому правительству необходимо срочно ввести полный запрет курения в закрытых помещениях и в местах массового скопления людей, подкрепив данную меру непропорционально высокими штрафами.