



# ПРАВО ДЫШАТЬ ЗДОРОВЫМ ЧИСТЫМ ВОЗДУХОМ

**TherapyAir® iOn**  
СИСТЕМА ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ОТ ZEPTER

**zepter®**  
INTERNATIONAL  
LIVE BETTER • LIVE LONGER\*

\* ЖИВИ ЛУЧШЕ. ЖИВИ ДОЛЬШЕ

# ЗАГРЯЗНЕННЫЙ ВОЗДУХ, КОТОРЫМ МЫ ДЫШИМ, ДЕЛАЕТ НАС БОЛЬНЫМИ



Воздух наиболее всего важен для жизни. Но только чистый воздух необходим для здоровой жизни.

В современных условиях жизни только очищенный воздух является здоровым воздухом. Вдыхая загрязненный воздух, мы подвергаем опасности наш организм, что может вызвать различные заболевания, от раздражений дыхательных путей, респираторных заболеваний, до проблем нервной системы и даже врожденных пороков, рака или ожирения.

По оценкам ВОЗ ежегодно 7 миллионов человек преждевременно умирают из-за загрязненного воздуха внутри и снаружи помещений [1]\*, что в настоящее время является самым крупным в мире риском для здоровья человека. Наиболее неблагоприятными для здоровья человека признаны взвешенные твердые частицы (PM) или атмосферные загрязнители с диаметром частиц 2,5 микрон или менее (PM2.5), оксид азота (NO<sub>2</sub>) и озон (O<sub>3</sub>)

## ПОЧЕМУ ЗАГРЯЗНЕННЫЙ ВОЗДУХ СМЕРТЕЛЬНО ОПАСЕН?

В среднем мы делаем около 23 000 вдохов за день, вдыхая в день более 11 000 л воздуха, что составляет почти 8 л. каждую минуту. Представьте, как много мы вдыхаем загрязненного воздуха! 9 из 10 человек в мире дышат воздухом низкого качества. 98% жителей городов мира дышат загрязненным воздухом на улице и внутри помещений.

Воздух, которым мы дышим внутри и снаружи помещений, содержит частицы пыли, свинца, мышьяка, ртути, бензола, диоксинов, кадмия. Это перечень только некоторых из загрязнителей. Мы вдыхаем их и они влияют на наше здоровье, как физическое, так и ментальное.

Многие исследования напрямую связывают размер загрязняющих частиц с их потенциальной способностью вызывать необратимые проблемы со здоровьем. Маленькие частицы диаметром менее 2,5 микрон имеют наибольшее влияние на здоровье, потому что они могут проникать в альвеолы и системный кровоток, распространяя токсины всего за несколько секунд ко всем органам тела.



\*Список сносок на стр. 12-14

Существует много источников загрязнения воздуха в помещениях, среди которых могут быть:

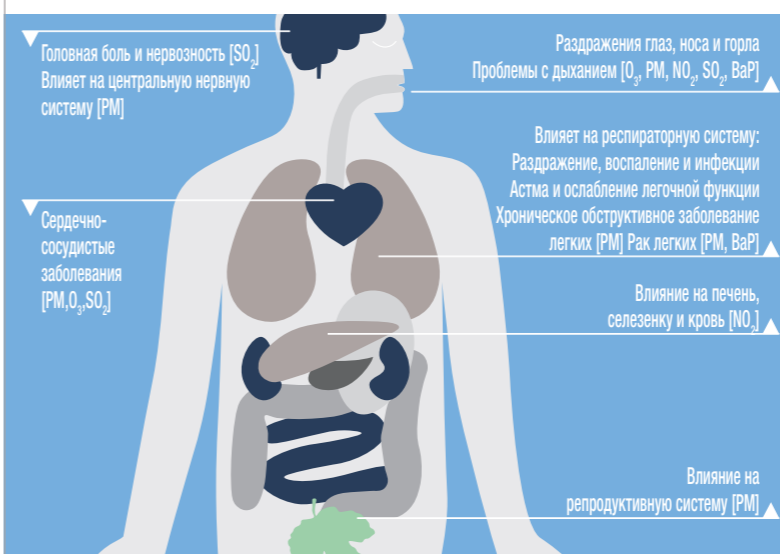
- Бытовые приборы, работающие на природном газе.
- Табачный дым.
- Строительные материалы и мебель, такие как:
  - изношенный асбестосодержащий изоляционный материал;
  - новый настилочный материал для полов, обивка или ковровое покрытие;
  - корпусная и другая мебель из некоторых видов ДСП;
- Средства для уборки помещений, личной гигиены или хобби.
- Системы центрального отопления и охлаждения, устройства для увлажнения.
- Разного рода освежители воздуха, которые непрерывно выделяют более или менее загрязняющие вещества.
- Загрязненный воздух снаружи, попадающий через открытые окна и двери.
- Биологические загрязнители (бактерии, плесень, аллергены, вирусы, пыльца и т. д.).
- Ароматические свечи.



### Воздействие на здоровье загрязненного воздуха

Европейское Агентство по Окружающей Среде

Загрязнения в воздухе могут серьезно повлиять на здоровье человека. Особенно восприимчивы дети и пожилые люди.



**Твердые частицы [PM]** (от англ. Particulate Matter) – это частицы, находящиеся в воздухе во взвешенном состоянии. Морская соль, черный уголь, пыль и сконденсированные частицы определенных химикатов классифицируются как загрязнитель PM.

**Приземной Озон [O<sub>3</sub>]** образуется в результате химических реакций (запускаемых под воздействием солнечного света) при выбросе в воздух загрязнителей от транспорта, добычи природного газа, мусорных свалок и бытовой химии.

**Бензопирен [BaP]** образуется при неполном сжигании топлива. Основными его источниками являются сжигание дерева и мусора, производство кокса и стали и двигатели транспортных средств [3].

**Двуокись азота [NO<sub>2</sub>]** в основном образуется во время процессов сжигания топлива в автомобильных двигателях и электростанциях.

**Двуокись серы [SO<sub>2</sub>]** выделяется при сжигании содержащего серу топлива для отопления, выработки электричества и транспорта. Вулканы также выбрасывают в атмосферу SO<sub>2</sub>.

**97%** Европейцев подвергаются воздействию O<sub>3</sub> в концентрациях выше рекомендованных Всемирной организацией здравоохранения.

**220-300 Евро** Столько стоило каждому гражданину Евросоюза загрязнение воздуха от 10000 крупнейших объектов в Европе в 2009 г.

**63%** Европейцев заявляют, что за последние два года они уменьшили использование своих автомобилей, чтобы улучшить качество воздуха.

Источники: Европейское агентство по окружающей среде, ВОЗ, Евробарометр

Повсеместное распространение многих из этих загрязнителей воздуха, которым мы дышим как на улице, так и в наших домах, кафе и ресторанах, офисах и школах, в лучшем случае имеет непосредственное отрицательное воздействие на здоровье сразу же, а в худшем случае является смертельно опасным для человека после многих лет воздействия.

Синдром слезящихся или сухих глаз, головная боль, усталость возникают вскоре после того, как человек вдыхает воздух с токсичными загрязнителями.

Другие, более опасные, угрожающие жизни проблемы со здоровьем могут проявиться спустя несколько месяцев или лет после первого контакта с токсичным загрязнителем воздуха.

Длительное воздействие загрязнений высокого уровня связано с разнообразными респираторными и сердечно-сосудистыми заболеваниями, ослаблением легочной функции, раком легких [2] и пороком сердца, индуцированным хроническим бронхитом, а также и преждевременной смертью.

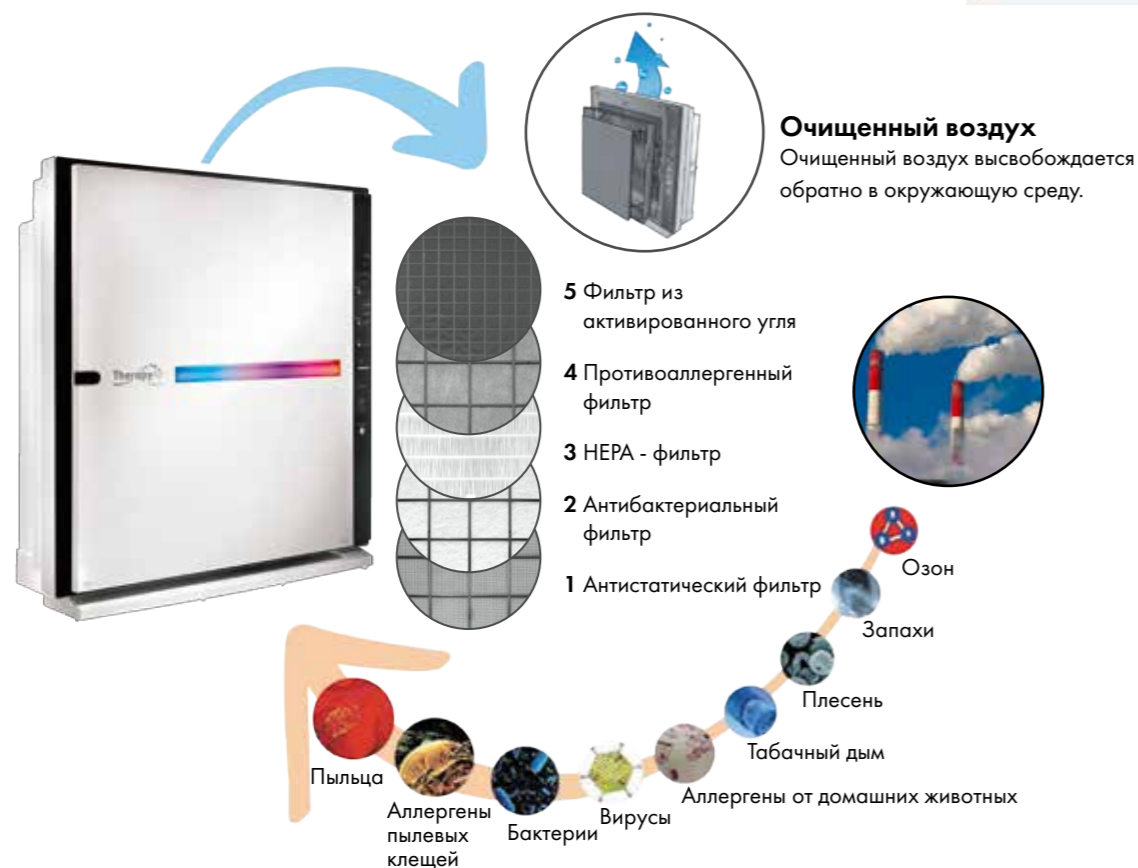
Для получения дополнительной информации о воздействии загрязненного воздуха на наше здоровье ознакомьтесь с информацией на страницах 12, 13, 14.

## В ЧЕМ ЖЕ РЕШЕНИЕ?

Система очистки воздуха Therapy Air® iOn (Терапи Эйр иОн)

1. Четырежды признан лучшим очистителем воздуха года по версии немецкой экспертной организации Experten Testen, в том числе в 2021 году. Удаляет 99,9% загрязнителей, включая загрязнители РМ, диаметром 2.5 микрометра.
2. Оснащен 5-уровневой системой фильтрации:
  - Антистатический фильтр
  - Антибактериальный фильтр
  - HEPA-фильтр (ХЕПА)
  - Противоаллергенный фильтр
  - Фильтр из активированного угля
3. Имеет генератор отрицательных ионов

Имеет сертификат немецкой лаборатории GUI, подтверждающий эффективность в борьбе с микроорганизмами, включая возбудитель Covid-19



**1. АНТИСТАТИЧЕСКИЙ ФИЛЬТР:** удаляет крупные частицы пыли, плесень, волосы, перхоть, шерсть животных.

**2. АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЙ ФИЛЬТР:** удаляет оставшиеся мелкие частицы пыли, бактерии ( $\geq 1$  мкм) и пыльцу.

**3. HEPA-ФИЛЬТР:** имеет покрытие из антибактериального органического материала тиабендазолного типа и анти-плесневых веществ для удаления загрязнений из воздуха внутри помещений, бактерий, спор плесени и микробов, таким образом, предотвращая риск инфекции. Уничтожает также мельчайшие частицы пыли и табачного дыма.

**4. ПРОТИВОАЛЛЕРГЕННЫЙ ФИЛЬТР:** содержит смесь серебра, апатита (минерал) и антибактериально-

го средства, особенно эффективного против очень опасных для маленьких детей бактерий – легионелл. Внутри фильтр пропитан экстрактом листьев растения гинкго билоба, эффективно используемого при лечении астмы, бронхита, болезней легких и для улучшения циркуляции крови. Этот фильтр используется для устранения аллергенов, вирусов гриппа и бактерий.

**5. ФИЛЬТР ИЗ АКТИВИРОВАННОГО УГЛЯ:** устраняет неприятные запахи пищи и сигарет, токсичные газы, включающие летучие органические соединения (ЛОС), толуол, бензол, ксилол, стирол, формальдегид, аммиак, ацетальдегид и уксусную кислоту. Благодаря абсорбирующим свойствам активированного угля фильтр дезодорирует и удаляет остатки вредных газов, запахов пищи и табачного дыма.

## КАК РАБОТАЕТ THERAPY AIR® ION?

THERAPY AIR® iOn (Терапи Эйр Ион) на 1 куб. см\* в режиме Турбо генерирует 220 000 отрицательных ионов, т.е. вырабатывает в 2 раза большее количество отрицательных ионов, чем содержится в воздухе в самых здоровых местах, например, массивных водопадах (Ниагарские водопады генерируют около 100000 отрицательных ионов на 1 куб. см).

Отрицательные ионы улучшают самочувствие, повышают ясность ума, устраняя действие вызывающего слабость, чрезмерно загрязненного, содержащего положительные ионы воздуха. Их часто описывают как естественные антидепрессанты.

Отрицательные ионы могут значительно снижать количество передающихся воздушно-капельным путём вирусов и бактерий в помещениях (наши дома, офисы, спортивные центры, детские сады и т. д.) и улучшать здоровое состояние.

Они улучшают функцию реснитчатых клеток эпителия дыхательных путей, которые защищают наши легкие от раздражения и воспаления, что приводит к меньшему количеству случаев респираторных заболеваний, таких как простуда, грипп и даже аллергический ринит и астма. Поскольку отрицательные ионы

попадают непосредственно в кровоток, они могут помочь бороться с вредными свободными радикалами внутри нашего организма.

Исследователи Калифорнийского университета показали, что отрицательные ионы нормализуют уровни серотонина в мозгу, потенциально способствуя позитивному мироощущению и бодрому настроению человека, а также помогают улучшить качество сна, концентрацию внимания и когнитивные способности.

Пирс Дж. Ховард, доктор Центра Прикладной Когнитивной Науки (CACR, the Centre for Applied Cognitive Sciences) утверждает, что:

«Отрицательные ионы увеличивают приток кислорода к мозгу, что приводит к более высокой концентрации внимания, уменьшению сонливости и увеличению психической энергии».

\*при температуре 24 С, влажности 55%, на расстоянии 1 м от прибора, 90 мин.



ДЫШИТЕ ГЛУБОКО ОЧИЩЕННЫМ ВОЗДУХОМ,  
ОБОГАЩЕННЫМ ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ ИОНАМИ.  
ПОЛУЧИТЕ ЛУЧШЕЕ – ПОЧУВСТВУЙТЕ СЕБЯ ЗДОРОВЕЕ

Улучшенное качество воздуха в помещении укрепляет иммунную систему и, следовательно, повышает производительность на рабочем месте [31]. Therapy Air® iOn обеспечивает оптимальное насыщение организма кислородом, активизирует деятельность мозга, улучшает концентрацию внимания, усиливает иммунитет и борется с болезнями.

Патогены, загрязняющие вещества, плесень и аллергены, которые могут присутствовать в воздухе в помещении, удаляются при помощи Therapy Air® iOn. Также он защищает людей от гриппа и сенной лихорадки, тем самым уменьшая количество лекарств, требуемых для лечения.

Система фильтрации защищает от загрязняющих веществ и аллергенов не только из внешней среды, но также от источников загрязнения воздуха внутри помещения – средств бытовой химии, приготовления пищи, продуктов горения газа, которые вредны для нашего здоровья.

Контроль над загрязнениями в воздухе, в домах, офисах, школах, больницах, фитнес и оздоровительных центрах – и в любых помещениях, где загрязнен воздух, жизненно необходим для профилактики заболеваний, ускорения выздоровления и поддержания общего состояния здоровья.



## ТHERAPY AIR® ION ПЯТИУРОВНЕВАЯ СИСТЕМА ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ДЛЯ ЗДОРОВОЙ ЖИЗНИ.

6

TherapyAir® iOn  
СИСТЕМА ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ОТ ЗЕРТЕР

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ



### ● Возможность размещения на стене (опция)

Настенный тонкий подвесной дизайн Therapy Air® iOn позволяет размещать его на стене, украшая интерьер.

### ● Режим ритмической очистки воздуха

Этот режим разработан для оптимальной циркуляции воздуха в помещении и быстрого устранения загрязняющих веществ.

### ● Бесшумный режим работы ночью (во время сна)

Ночью прибор автоматически работает в бесшумном режиме, поддерживая благоприятную для сна атмосферу.

### ● Забота о безопасности пользователей

Работа прибора автоматически прекращается, если открыта передняя панель. Входное и выходное вентиляционные отверстия разработаны с учетом обеспечения безопасности пользователей и во избежание травм.

### ● Световое оформление

Меняющийся цвет подсветки на передней панели прибора в зависимости от режима работы. Подсветку можно отключать.

### ● Детский режим

Скорость вращения вентилятора снижается, что позволяет избежать переохлаждения детей.



НЕПРЕВЗОЙДЕННАЯ ЛЕГКОСТЬ ДЫХАНИЯ  
ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ ИННОВАЦИЕЙ

7

TherapyAir® iOn  
СИСТЕМА ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ОТ ЗЕРТЕР

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ THERAPY AIR® iON:

Артикул	PWC-570 (белый цвет) / PWC-570B (черный цвет)
Наименование	THERAPY AIR® iON
Вес брутто [кг]	10.8
Вес нетто [кг]	8.8
Производитель	HOME ART & SALES SERVICES AG, SIHLEGGSTRASSE 23, CH-8832 WOLLERAU. (ХОУМ АРТ & СЭЙЛС СЕРВИСЕС АГ, ЗИЛЕГШТРАССЕ 23, Ч-8832, ВОЛЛЕРАУ)
Размеры	54.4 x 18.1 x 51 см
Сила тока	47 Вт
Напряжение	220 В-240В – 50Гц/60Гц
Требования безопасности	CLASS II
Сетевой шнур питания	Неразъемный
Способ очистки	Антистатический фильтр, антибактериальный фильтр, фильтр - HEPA (ХЕПА), антиаллергенный фильтр, угольный фильтр
Метод защиты	Автоматическое отключение
Генератор отрицательных ионов	220 000 ионов на см <sup>3</sup>
Уровень шума	Минимум 21 дБ - максимум 46 дБ
Максимальная производительность очистки	328м <sup>3</sup> /в час
Максимальный воздушный поток (м <sup>3</sup> /мин)	5.8
Гарантия	2 года
Сертификация / Декларирование	Соответствие CE для электрооборудования. Декларация соответствия Директиве 2004/108 / ЕС об электромагнитной совместимости. Декларация соответствия Директиве по низковольтному оборудованию 2006/95 / ЕС. Директива 2002/95 / ЕС (RoHS 1) об ограничении использования некоторых опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИЛЬТРОВ THERAPY AIR® iON:

Артикул	PWC-570-49
Наименование	THERAPY AIR® FILTER
Область применения	Фильтр очистки, устанавливается в приборе Therapy Air® iOn PWC-570. Срок эксплуатации комплекта – 1 год.
Вес брутто [кг]	1.98
Вес нетто [кг]	1.2
Производитель	HOME ART & SALES SERVICES AG, SIHLEGGSTRASSE 23, CH-8832 WOLLERAU (ХОУМ АРТ & СЭЙЛС СЕРВИСЕС АГ, ЗИЛЕГШТРАССЕ 23, Ч-8832, ВОЛЛЕРАУ)
Комплектация	2 x антистатических фильтра, 1 x антибактериальный фильтр, 1 x HEPA-фильтр, 1 x анти-аллергенный фильтр, 1 x угольный фильтр.
Гарантия	<b>Примечание:</b> Фильтры имеют защитную пленку. Пожалуйста, снимите перед использованием. Не применяется на расходные материалы

8

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О РИСКАХ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

### ВЛИЯНИЕ НА РЕСПИРАТОРНУЮ СИСТЕМУ

Систематические обзоры, которые являются наилучшим доказательством исследований, показывают связь между развитием астмы у детей [3, 4] и воздействием загрязненного воздуха с наличием атмосферных загрязнителей твердых частиц (PM 2.5), загрязнений от дорожного движения, окиси углерода и пыли.

Воздействие взвешенных твердых частиц (PM2.5), оксида азота (NO<sub>2</sub>) и двуокиси серы (SO<sub>2</sub>) [5, 6, 7, 4] активируют воспалительные маркеры [8] и повышают в клетках окислительный стресс, что в результате приводит к гибели клеток посредством апоптоза, аутофагии и некроза [9, 10].

Воздействие твердых частиц (PM) также может привести к повреждению ДНК и увеличению геномной нестабильности, что повышает восприимчивость к раку [11, 12].

Перинатальное воздействие окиси азота (NO<sub>2</sub>), двуокиси серы (SO<sub>2</sub>) и твердых частиц (PM) связано с повышением риска возникновения бронхообструктивного синдрома и развития астмы в детском возрасте [13, 14, 15, 16].

Кроме того, новорожденные, чьи матери на последних сроках беременности жили вблизи крупных автострад, более подвержены рискам возникновения легочных инфекций в раннем возрасте [17] и имеют предрасположенность к развитию болезней сердечно-сосудистой системы [18].

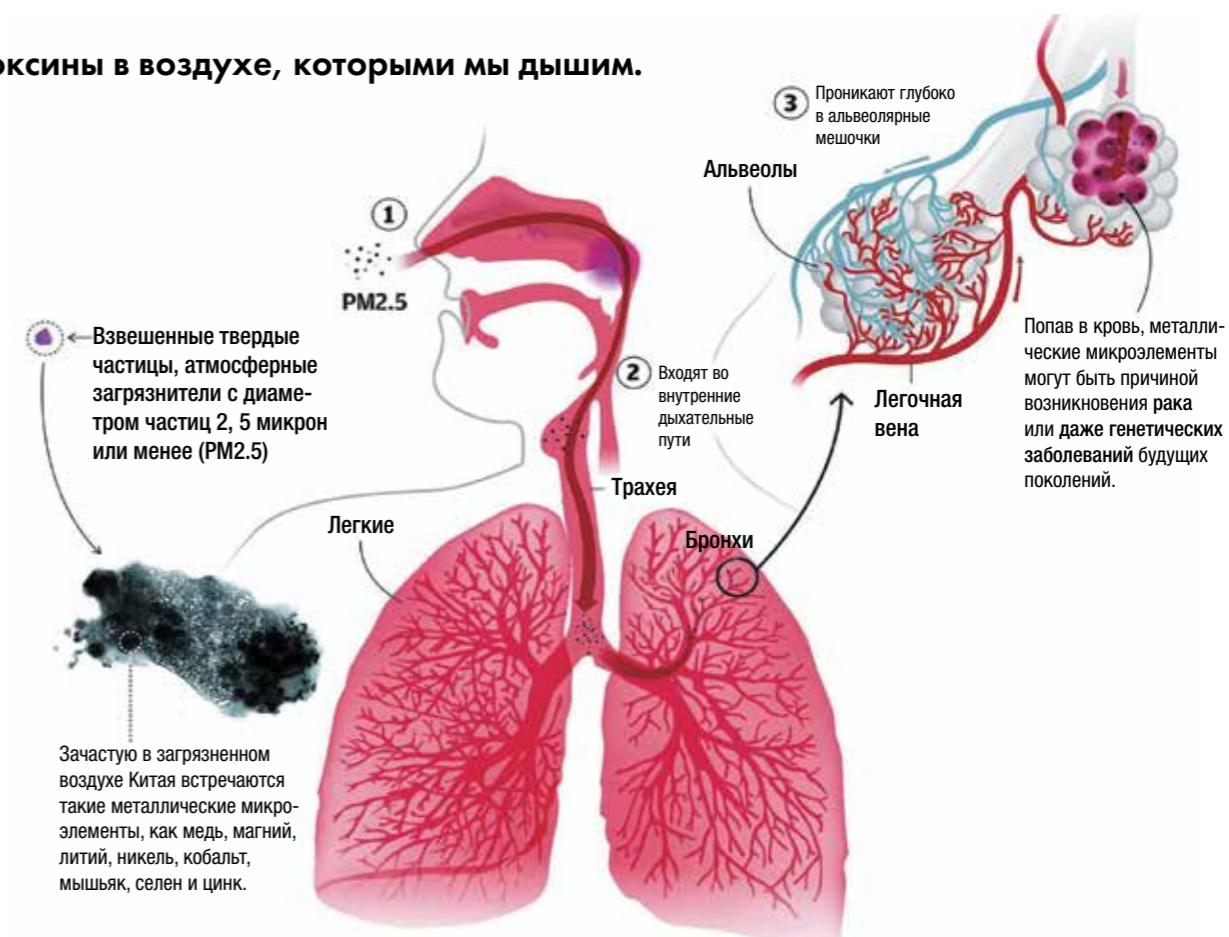
К сожалению, воздействие загрязненного воздуха также связано с внутриутробной гипоксией в период беременности, что оказывает негативное влияние на эмбриональные процес-



сы и формирование органов будущего ребенка [18, 19], что ассоциируется с врожденными аномалиями, особенно поражающими сердце [20, 21].

Аналогично Son et al (2017) предоставили доказательные данные исследований около 500 000 детей, родившихся в США, что пожизненное воздействие твердых частиц (PM2.5), увеличивает риск смертности от респираторных заболеваний и синдрома внезапной смерти в младенческом возрасте [22].

### Токсины в воздухе, которыми мы дышим.



Источник: EPA, Environmental protection department, Greenpeace (Отдел охраны окружающей среды, Гринпис)

9

## ВЛИЯНИЕ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ

Исследования показывают, что воздействие загрязненного воздуха увеличивает окислительный стресс, системные воспаления и дисбаланс вегетативной нервной системы, что впоследствии вызывает сужение сосудов и эндотелиальную дисфункцию [23, 24].

Подкрепленные достоверными доказательствами [25, 26, 27, 28, 29, 6, 24], эти факторы являются важными для выявления конкретных сердечных предельных параметров, таким образом, модулируя риск:

- Инфаркта миокарда
- Аритмии сердца
- Фибрилляции предсердий (Мерцательная аритмия)
- Подверженности ишемии
- Заболеваний сердечно-сосудистой системы, например, ишемический инсульт
- Сосудистой дисфункции
- Гипертонии
- Атеросклероза
- Реперфузионного повреждения

Фактически, PM2.5 сопутствуют повышению на 11% смертности от сердечно-сосудистых заболеваний [31].

Кроме того, воздействие загрязненного воздуха окружающей среды в течение длительного периода времени значительно повышает артериальное давление, что может способствовать развитию устойчивой гипертонии [32] и повышенному риску возникновения атеросклероза. При этом отмечается преждевременная аортальная и коронарная кальцификация

[33, 31].

Даже кратковременное увеличение загрязнений воздуха связано с повышенным риском инфаркта миокарда, инсульта и острой сердечной недостаточности из-за увеличения образования тромбов, факторов коагуляции и активации тромбоцитов [34, 35, 36, 37, 38].

Риск увеличен даже когда концентрация загрязняющих примесей ниже уровня Европейских стандартов.



Твердые частицы (PM) повышают риски случаев сердечно-сосудистых заболеваний, особенно в таких уязвимых подгруппах [21, 39, 40], как лица с подтвержденными или предполагаемыми сердечно-сосудистыми заболеваниями, пожилые пациенты с диабетом (см. «Влияние на вес, метаболизм и диабет»), беременные женщины.

## ВЛИЯНИЕ НА ВЕС, МЕТАБОЛИЗМ И ДИАБЕТ

Подверженность очень высокому уровню загрязнения твердыми частицами (PM2.5) во время беременности, особенно в 8-й и 9-й месяцы, связано с более низкой массой тела у новорожденных [41] и потенциальной возможностью детского ожирения в раннем возрасте [42].

Уровень лептина наблюдается более чем на 70% выше у младенцев, чьи матери во время беременности жили близко к автотрассам, по сравнению с теми младенцами, чьи матери жили дальше от дорог [43].

Лептин - это гормон, продуцируемый клетками жировой ткани, основной функцией которого является регуляция массы тела и энергетического обмена в организме. Лептин пропорционален количеству накопленного жира и сообщает в головной мозг об уровне потребленных кало-

рий. Последствиями искажения передачи сигналов в пути лептина связаны с ожирением и диабетом [44].

Соответственно, воздействие загрязненного воздуха также было рассмотрено в качестве фактора, способствующего возникновению и прогрессированию диабета [14, 45] при таких биологических реакциях как, эндотелиальная и митохондриальная дисфункция, окислительный стресс, дерегулирование висцеральной жировой ткани при воспалениях, печеночная резистентность к инсулину, повышение уровня гемоглобина, повышение кровяного давления и изменение вегетативной нервной системы, которые могут увеличивать невосприимчивость к инсулину [46]. Вследствие этого, воздействие PM2.5 может усилить риск развития диабета от 10 до 27% [46].

Ожирение считается воспалительным заболеванием, и люди с ожирением и избыточным весом имеют увеличенные воспалительные маркеры. Ввиду того, что загрязненный воздух может являться триггером для воспалительных процессов в организме, люди с ожирением более восприимчивы к загрязнениям в воздухе из-за усиления уже существующего воспаления.

В частности, люди с ожирением более чувствительны к O<sub>3</sub>-вызванным нарушениям функции легких и подвержены большому риску проявления сердечно-легочной недостаточности из-за загрязненного воздуха [47].



## ВЛИЯНИЕ НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ

Загрязненный воздух и воздействие твердых частиц приводит к нейровоспалению, усилению окислительного стресса, побуждает дисфункцию микроглии и влияет на функцию гематоэнцефалического барьера, что может повлиять на множественные проводящие пути центральной нервной системы, снижая когнитивные функции, вызывая болезни белого вещества, нарушения кровообращения и как следствие инсульт. [48].

Таким образом, загрязнение воздуха сопутствует обострениям невропатологий и таких болезней, как Альцгеймера и Паркинсона [48, 49]. В свою очередь, воздействие воздуха, загрязненного продуктами горения от устройств работающих на ископаемом топливе (преимущественно природный газ) внутри помещений, влияет на снижение когнитивной активности в беглости речи, вербального обучения, способности запоминания и ориентации в пространстве у взрослых старше 50 лет [49].

Воздействие загрязненного воздуха во время беременности и на ранних этапах внутриутробного развития может привести к фатальным воспалительным процессам в мозге, которые останавливают развитие клеток микроглии, увеличивая восприимчивость к неврологическим расстройствам [50]. Недавние исследования показали, что сильное воздействие пестицидов и PM во время беременности также связано с развитием расстройства аутистического спектра у детей [51, 52, 53].

В связи с различиями в составе PM2.5, характеризовать вредное воздействие загрязненного воздуха на здоровье



человека по одному соединению сложно. Тем не менее, исследование, в котором изучалось влияние твердых частиц (PM2.5) при рождении, а затем в раннем возрасте у более чем 7000 детей в Германии, Нидерландах, Италии и Испании, показало, что влияние высокого уровня железа, обнаруженного в загрязненной окружающей среде, связано со снижением мелких моторных навыков у детей в возрасте до 9 лет. Из этого можно заключить, что этот весьма распространенный элемент в PM2.5 создает нейротоксическое соединение [54].



1. WHO. (2012) Burden of disease from Ambient Air Pollution for 2012. Accessed 13/11/2017. [http://www.who.int/phe/health\\_topics/outdoorair/databases/AAP\\_BoD\\_results\\_March2014.pdf?ua=1](http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/AAP_BoD_results_March2014.pdf?ua=1).
2. Akhtar N, Bansal JG. Risk factors of Lung Cancer in nonsmoker. *Curr Probl Cancer*. 2017 Sep -Oct; 41(5):328-339. doi 10.1016/j.crrprobcancer.2017.07.002. Epub 2017 Jul 27. Review.
3. Orellano P, Quaranta N, Reynoso J, Balbi B, Vasquez J. Effect of outdoor air pollution on asthma exacerbations in children and adults: Systematic review and multilevel meta-analysis. *PLoS One*. 2017 Mar 20; 12(3):e0174050.
4. Pollock J, Shi L, Gimbel RW. Outdoor Environment and Pediatric Asthma: An Update on the Evidence from North America. *Can Respir J*. 2017;2017:8921917.
5. Gaffin JM, Hauptman M, Petty CR, Sheehan WJ, Lai PS, Wolfson JM, Gold DR, Coull BA, Koutrakis P, Phipatanakul W. Nitrogen dioxide exposure in school classrooms of inner-city children with asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2017 Oct 5. pii: S0091-6749(17)31570-1.
6. Kowalska M, Kocot K. Short-term exposure to ambient fine particulate matter (PM<sub>2,5</sub> and PM<sub>10</sub>) and the risk of heart rhythm abnormalities and stroke. *Postepy Hig Med Dosw (Online)*. 2016 Sep 28;70(0):1017-1025. Review.
7. Mentz G, Robins TG, Batterman S, Naidoo RN. Acute respiratory symptoms associated with short term fluctuations in ambient pollutants among schoolchildren in Durban, South Africa. *Environ Pollut*. 2017 Nov 2; 233:529-539.
8. Bilbo SD, Block CL, Bolton JL, Hanamsagar R, Tran PK. Beyond infection - Maternal immune activation by environmental factors, microglial development, and relevance for autism spectrum disorders. *Exp Neurol*. 2017 Jul 8. pii: S0014-4886(17)30176-0.
9. Nhung NTT, Amini H, Schindler C, Kutlar Joss M, Dien TM, Probst-Hensch N, Perez L, Knzli N. Short-term association between ambient air pollution and pneumonia in children: A systematic review and meta-analysis of time-series and case-crossover studies. *Environ Pollut*. 2017 Nov;230:1000-1008.
10. Romani A, Cervellati C, Muresan XM, Belmonte G, Pecorelli A, Cervellati F, Benedusi M, Evelson P, Valacchi G. Keratino cytes oxidative damage mechanisms related to airborne particle matter exposure. *Mech Ageing Dev*. 2017 Nov 8. pii: S0047-6374(17)30083-0. doi: 10.1016/j.mad.2017.11.007. [Epub ahead of print]
11. Peixoto MS, de Oliveira Galvo MF, Batistuzzo de Medeiros SR. Cell death pathways of particulate matter toxicity. *Chemosphere*. 2017 Dec; 188:32-48.
12. Santibez-Andrade M, Quezada-Maldonado EM, Osornio-Vargas, Snchez-Prez Y, Garca-Cuellar CM. Air pollution and genomic instability: The role of particulate matter in lung carcinogenesis. *Environ Pollut*. 2017 Oct; 229:412-422.
13. Farrow A, Taylor H, Northstone K, Golding J. Symptoms of mothers and infants related to total volatile organic compounds in household products. *Arch Environ Health*. 2003. 58(10):633-41.
14. Gauderman WJ, Avol E, Gilliland F, Vora H, Thomas D, Berhane K, McConnell R, Kuenzli N, Lurmann F, Rappaport E, Margolis H, Bates D, Peters J. The effect of air pollution on lung development from 10 to 18 years of age. *N Engl J Med*. 2004 Sep 9;351(11):1057-67.
15. Hehua Z, Qing C, Shanyan G, Qijun W, Yuhong Z. The impact of prenatal exposure to air pollution on childhood wheezing and asthma: A systematic review. *Environ Res*. 2017 Nov; 159:519-530.
16. Rosas-Salazar C, Hartert TV. Prenatal exposures and the development of childhood wheezing illnesses. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2017 Apr; 17(2):110-115.
17. Rice MB, Rifas-Shiman SL, Oken E, Gillman MW, Ljungman PL, Litonjua AA, Schwartz J, Coull BA, Zanobetti A, Koutrakis P, Melly SJ, Mittleman MA, Gold DR. Exposure to traffic and early life respiratory infection: A cohort study. *Pediatr Pulmonol*. 2014 Mar 27.
18. Farrow A, Taylor H, Northstone K, Golding J. Symptoms of mothers and infants related to total volatile organic compounds in household products. *Arch Environ Health*. 2003. 58(10):633-41.
19. Meng X, Zhang Y, Yang KQ, Yang YK, Zhou XL. Potential Harmful Effects of PM<sub>2.5</sub> on Occurrence and Progression of Acute Coronary Syndrome: Epidemiology, Mechanisms, and Prevention Measures. *Int J Environ Res Public Health*. 2016 Jul 25; 13(8).
20. Agay-Shay K, Friger M, Linn S, Peled A, Amitai Y, Peretz C. Air pollution and congenital heart defects. *Environ Res*. 2013 Jul; 124:28-34. doi: 10.1016/j.envres.2013.03.005. Epub 2013 Apr 25. PubMed PMID: 23623715.
21. Dadvand P, Rankin J, Rushton S, Pless-Mulloli T. Association between maternal exposure to ambient air pollution and congenital heart disease: A register-based spatiotemporal analysis. *Am J Epidemiol*. 2011 Jan 15; 173(2):171-82.
22. Son JY, Lee HJ, Koutrakis P, Bell ML. Pregnancy and Lifetime Exposure to Fine Particulate Matter and Infant Mortality in Massachusetts, 2001-2007. *Am J Epidemiol*. 2017 Nov 7:1-9.
23. Korten I, Ramsey K, Latzin P. Air pollution during pregnancy and lung development in the child. *Paediatr Respir Rev*. 2017 Jan; 21:38-46.
24. Sanidas E, Papadopoulos DP, Grassos H, Velliou M, Tsioufis K, Barbetseas J, Papademetriou V. Air pollution and arterial hypertension. A new risk factor is in the air. *J Am Soc Hypertens*. 2017 Nov; 11(11):709-715.
25. Bai Y, Sun Q. Fine particulate matter air pollution and atherosclerosis: Mechanistic insights. *Biochim Biophys Acta*. 2016 Dec; 1860(12):2863-8.
26. Cai Y, Zhang B, Ke W, Feng B, Lin H, Xiao J, Zeng W, Li X, Tao J, Yang Z, Ma W, Liu T. Associations of Short-Term and Long-Term Exposure to Ambient Air Pollutants With Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Hypertension*. 2016 Jul; 68(1):62-70.
27. Cui Y, Sun Q, Liu Z. Ambient particulate matter exposure and cardiovascular diseases: a focus on progenitor and stem cells. *J Cell Mol Med*. 2016 May; 20(5):782-93.
28. Du Y, Xu X, Chu M, Guo Y, Wang J. Air particulate matter and cardiovascular disease: the epidemiological, biomedical and clinical evidence. *J Thorac Dis*. 2016 Jan; 8(1):E8-E19.
29. Kelly FJ, Fussell JC. Role of oxidative stress in cardiovascular disease outcomes following exposure to ambient air pollution. *Free Radic Biol Med*. 2017 Sep; 110:345-367.
30. Shao Q, Liu T, Korantzopoulos P, Zhang Z, Zhao J, Li G. Association between air pollution and development of atrial fibrillation: A meta-analysis of observational studies. *Heart Lung*. 2016 Nov - Dec; 45(6):557-562.
31. Newby DE, Mannucci PM, Tell GS, Baccarelli AA, Brook RD, Donaldson K, Forastiere F, Franchini M, Franco OH, Graham I, Hoek G, Hoffmann B, Hoylaerts MF, Knzli N, Mills N, Pekkanen J, Peters A, Piepoli MF, Rajagopalan S, Storey RF; ESC Working Group on Thrombosis, European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation.; ESC Heart Failure Association. Expert position paper on air pollution and cardiovascular disease. *Eur Heart J*. 2015 Jan 7; 36(2):83-93b.
32. Brook RD. The Environment and Blood Pressure. *Cardiol Clin*. 2017 May; 35(2):213-221.
33. Cosselman KE, Navas-Acien A, Kaufman JD. Environmental factors in cardiovascular disease. *Nat Rev Cardiol*. 2015 Nov; 12(11):627-42.
34. Bourdrel T, Bind MA, Bjot Y, Morel O, Argacha JF. Cardiovascular effects of air pollution. *Arch Cardiovasc Dis*. 2017 Nov; 110(11):634-642.
35. Franchini M, Mengoli C, Cruciani M, Bonfanti C, Mannucci PM. Association between particulate air pollution and venous thromboembolism: A systematic literature review. *Eur J Intern Med*. 2016 Jan; 27:10-3.
36. Franchini M, Mannucci PM. Air pollution and cardiovascular disease. *Thromb Res*. 2012 Mar; 129(3):230-4.
37. Franchini M, Mannucci PM. Thrombogenicity and cardiovascular effects of ambient air pollution. *Blood*. 2011 Sep 1; 118(9):2405-12.
38. Franklin BA, Brook R, Arden Pope C 3rd. Air pollution and cardiovascular disease. *Curr Probl Cardiol*. 2015 May; 40(5):207-38.
39. Giorgini P, Rubenfire M, Bard RL, Jackson EA, Ferri C, Brook RD. Air Pollution and Exercise: A REVIEW OF THE CARDIVASCULAR IMPLICATIONS FOR HEALTH CARE PROFESSIONALS. *J Cardiopulm Rehabil Prev*. 2016 Mar Apr; 36(2):84-95.
40. Giorgini P, Di Giosia P, Grassi D, Rubenfire M, Brook RD, Ferri C. Air Pollution Exposure and Blood Pressure: An Updated Review of the Literature. *Curr Pharm Des*. 2016; 22(1):28-51. Review.
41. Wu H, Jiang B, Geng X, Zhu P, Liu Z, Cui L, Yang L. Exposure to fine particulate matter during pregnancy and risk of term low birth weight in Jinan, China, 2014-2016. *Int J Hyg Environ Health*. 2017 Oct 28. pii: S1438-4639(17)30399-1.
42. Fioravanti S, Cesaroni G, Badaloni C, Michelozzi P, Forastiere F, Porta D. Traffic-related air pollution and childhood obesity in an Italian birth cohort. *Environ Res*. 2017 Oct 24; 160:479-486.
43. Alderete TL, Song AY, Bastain T, Habre R, Toledo-Corral CM, Salam MT, Lurmann F, Gilliland FD, Breton CV. Prenatal traffic-related air pollution exposures, cord blood adipokines and infant weight. *Pediatr Obes*. 2017 Nov 3. doi: 10.1111/ijpo.12248. [Epub ahead of print]
44. Ramos-Lobo AM, Donato J Jr. The role of leptin in health and disease. *Temperature (Austin)*. 2017 May 26; 4(3):258-291.

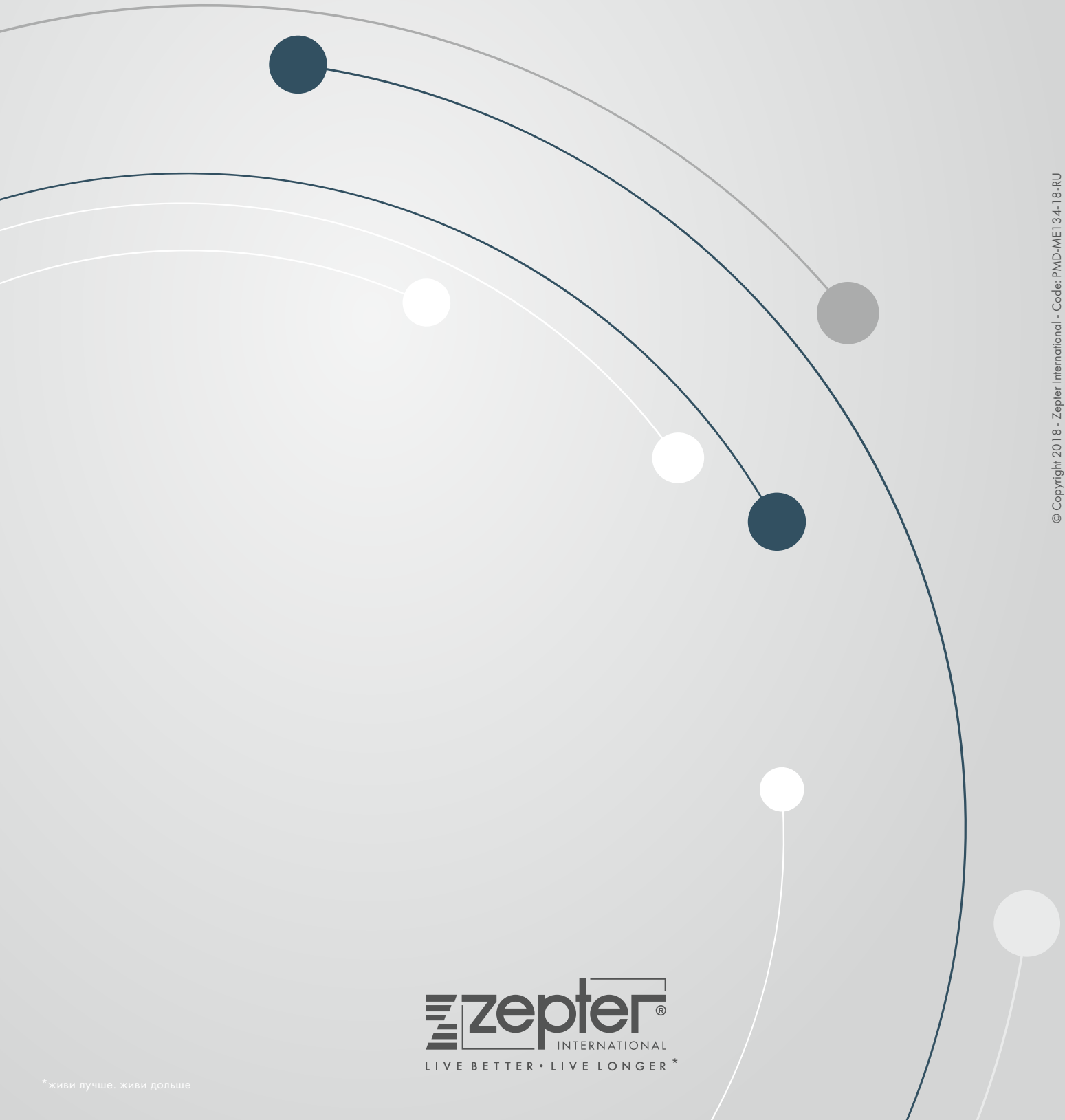
45. Thiering E, Heinrich J. Epidemiology of air pollution and diabetes. Trends Endocrinol Metab. 2015 Jul; 26(7):384-94.
46. Esposito K, Petrizzo M, Maiorino MI, Bellastella G, Giugliano D. Particulate matter pollutants and risk of type 2 diabetes: a time for concern? Endocrine. 2016 Jan;51(1):32-7. doi: 10.1007/s12020-015-0638-2. Epub 2015 May 30. Review.
47. Ni L, Chuang CC, Zuo L. Fine particulate matter in acute exacerbation of COPD. Front Physiol. 2015 Oct23; 6:294.
48. Babadjouni RM, Hodis DM, Radwanski R, Durazo R, Patel A, Liu Q, Mack WJ. Clinical effects of air pollution on the central nervous system; a review. J Clin Neurosci. 2017 Sep;43:16-24.
49. Bos I, De Boever P, Int Panis L, Meeusen R. Physical activity, air pollution and the brain. Sports Med. 2014 Nov; 44(11):1505-18.
50. Hanamsagar R, Bilbo SD. Environment matters: microglia function and dysfunction in a changing world. Curr Opin Neurobiol. 2017 Oct 30;47:146-155.
51. Bilbo SD, Block CL, Bolton JL, Hanamsagar R, Tran PK. Beyond infection - Maternal immune activation by environmental factors, microglial development, and relevance for autism spectrum disorders. Exp Neurol. 2017 Jul 8. pii: S0014-4886(17)30176-0.
52. Ornoy A, Weinstein-Fudim L, Ergaz Z. Genetic Syndromes, Maternal Diseases and Antenatal Factors Associated with Autism Spectrum Disorders (ASD). Front Neurosci. 2016 Jul 6;10:316.
53. Ornoy A, Weinstein-Fudim L, Ergaz Z. Prenatal factors associated with autism spectrum disorder (ASD). Reprod Toxicol. 2015 Aug 15;56:155-69.
54. Lubczyńska MJ, Sunyer J, Tiemeier H, Porta D, Kasper-Sonnenberg M, Jaddoe VWV, Basaga a X, Dalmau-Bueno A, Forastiere F, Wittsiepe J, Hoffmann B, Nieuwenhuijsen M, Hoek G, de Hoogh K, Brunekreef B, Guxens M. Exposure to elemental composition of outdoor PM2.5 at birth and cognitive and psychomotor function in childhood in four European birth cohorts. Environ Int. 2017 Dec;109:170-180.
55. Fisk WJ, Black D, Brunner G. Benefits and costs of improved IEQ in U.S. offices. Indoor Air. 2011 Oct; 21(5):357-67.

## ДЫШИТЕ ГЛУБЖЕ ОЧИЩЕННЫМ И ОБОГАЩЕННЫМ ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ ИОНАМИ ВОЗДУХОМ! ПОЛУЧИТЕ ЛУЧШЕЕ – ПОЧУВСТВУЙТЕ СЕБЯ ЗДОРОВЕЕ



**TherapyAir® iOn**  
СИСТЕМА ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ОТ ZEPTEP





**zepter**<sup>®</sup>  
INTERNATIONAL  
LIVE BETTER • LIVE LONGER<sup>\*</sup>

<sup>\*</sup> живи лучше. живи дольше.