

Виды загрязнений.И их влияние на человека

**СВАО.**

# 1. Бывший керамический завод.

- Вид загрязнения : **Радон**.

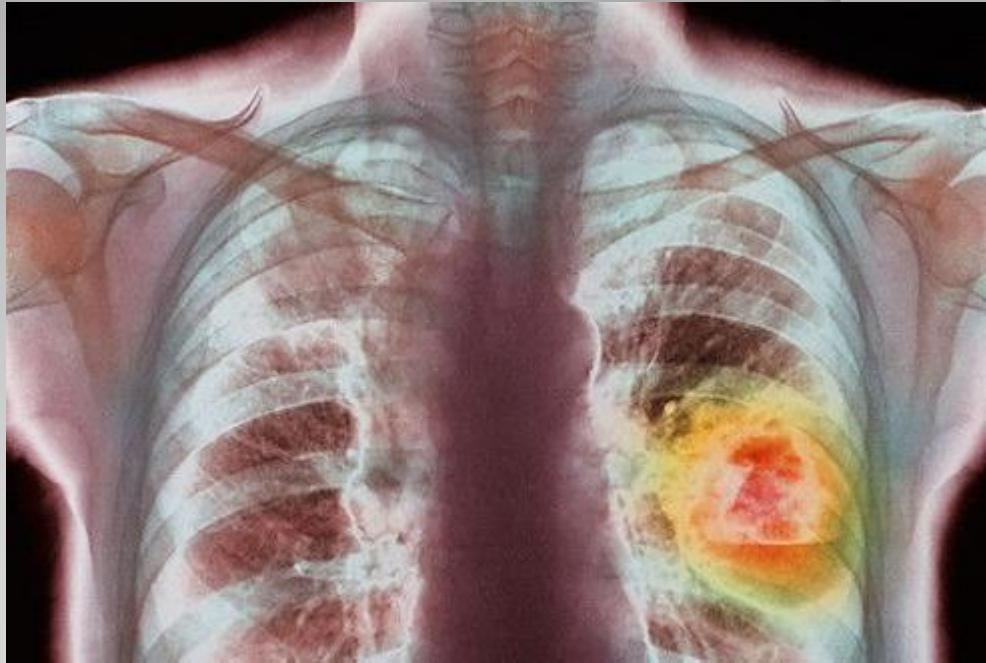
Радон является второй по значимости причиной развития рака легких. Вызываемые радоном случаи рака легких развиваются, главным образом, при низких и средних, а не при высоких уровнях его концентрации.



# Что такое радон?

- Радон является химически инертным природным радиоактивным газом, не имеющим запаха, цвета и вкуса.

Радон легко выделяется из почвы в воздух, где он распадается на недолговечные продукты, называемые дочерними продуктами радона. При распаде эти дочерние продукты радона выделяют радиоактивные альфа-частицы и прикрепляются к аэрозолям, пылинкам и другим частицам, содержащимся в воздухе. Когда мы дышим, дочерние продукты радона осаждаются в клетках, выстилающих дыхательные пути, где альфа-частицы могут **повредить ДНК и потенциально привести к развитию рака легких.**



Доля случаев рака легких,  
вызванных радоном,  
оценивается от 3% до 14%.

При повышенной радиоактивности исходных компонентов строительных материалов потолки, стены и полы могут интенсивно излучать частицы радиоактивного распада. Атмосфера для проживания в данной квартире становится опасной.

Другой источник естественной радиоактивности в домах — газ радон, поступающий в приземные слои воздуха из грунта, а затем — в подвальные и жилые помещения. Особенно сильное действие радон оказывает на людей, находящихся в подвальных помещениях, и **на жителей первых этажей жилых зданий.**

# Методы борьбы и

1. Использовать для полов специальные покрытия.
2. Тщательно проветривать помещения.  
Активная вентиляция помещения в течение 2-3 часов снижает концентрацию радона в 3-4 раза.





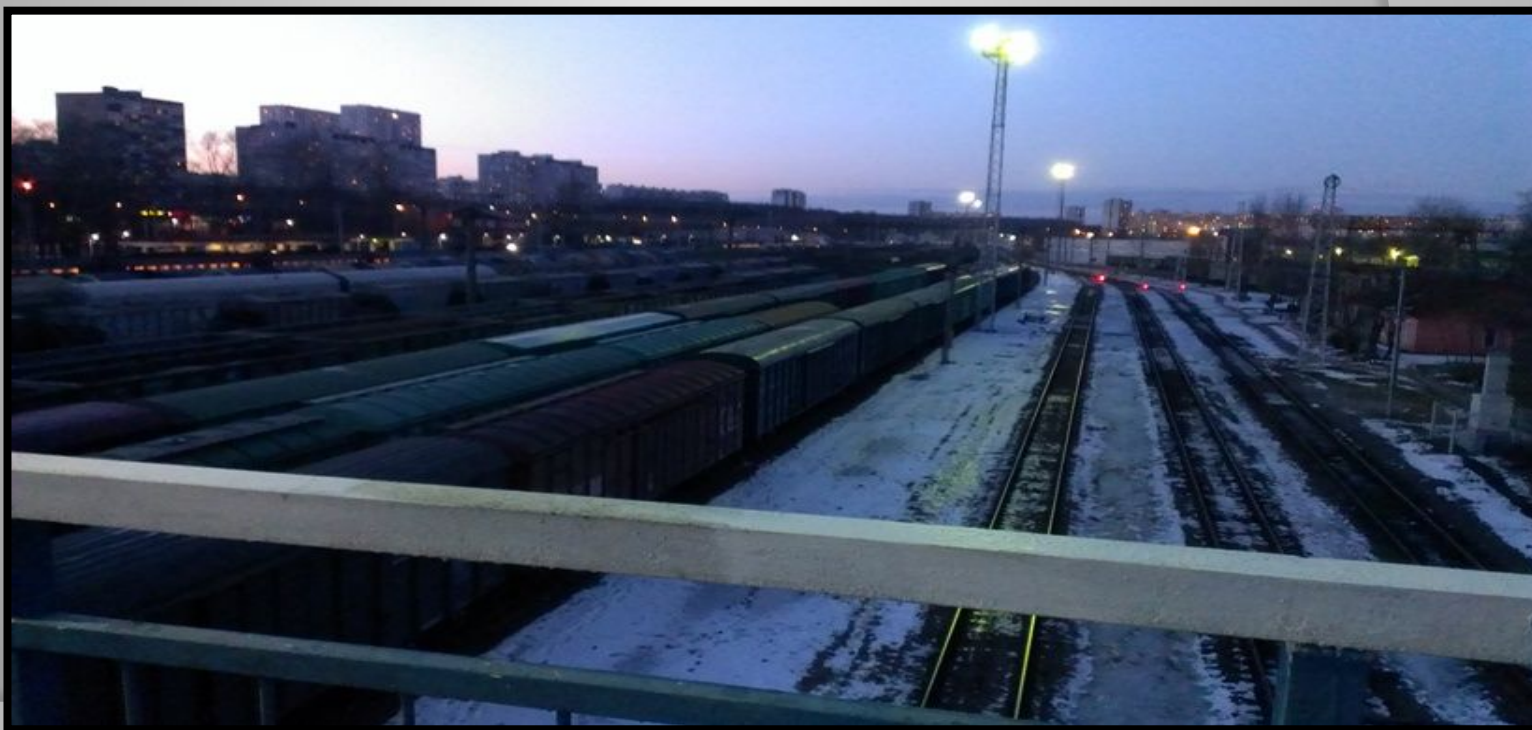
# 2. Железная



# Шум.

Итак, шум. Шумы негативно воздействуют на нервную систему человека, вызывают бессонницу, неспособность сосредоточиться.

По санитарным нормам шум жилых, общественных зданий должен составлять **не более 50 дБ.**





Уровень шума от  
железнодорожного состава  
составляет 80 - 100 дБ.



Такой шум снижает память, творческую деятельность, производительность труда, эффективность отдыха населения. Как показывают современные исследования, высокая "шумовая нагрузка" является причиной и стимулятором многих заболеваний - сердечнососудистых и нервно-психических.

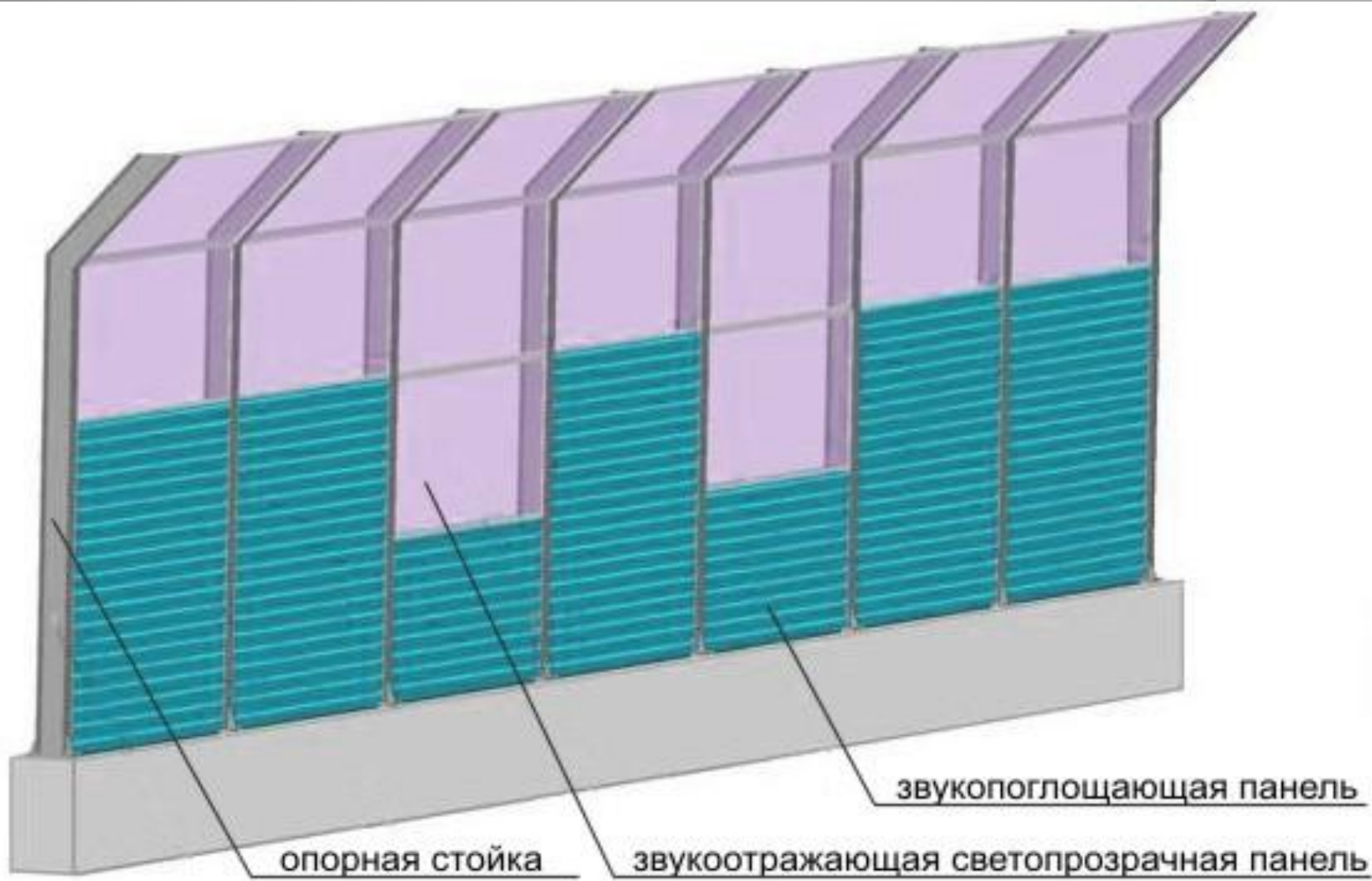




# Решение есть!

Одним из возможных решений уменьшения шума от железнодорожного транспорта является устройство протяженных акустических экранов вдоль пути.





опорная стойка

звукоотражающая светопрозрачная панель

звукопоглощающая панель



# Влияние вибрации ПОЧВЫ.

Поезда железной дороги являются существенными источниками вибрации. При воздействии общей вибрации у человека наблюдаются нарушения сердечной деятельности, расстройство нервной системы, спазм сосудов, изменения в суставах.

Люди, которые живут вблизи испытывают вибрацию почвы при прохождении поезда, равную 84 дБ, однако санитарные нормы 72 дБ! Эти люди болеют гипертонией, мочекаменной болезнью, диабет.

## Решение проблемы.

Для снижения вибрации необходимо использовать виброизолирующие фундаменты с применением цилиндрических пружин.

# 3.Свалка.

Локальные несанкционированные свалки бытовых отходов приводят к деградации почвы как природного объекта, что проявляется в разрушении многих почвенных компонентов, ответственных за выполнение экологических функций почвенного покрова



Загрязнение почв оловом, молибденом, вольфрамом, серебром, медью, ртутью, свинцом, стронцием, цинком, барием и др.; самые опасные — ртуть, кадмий, свинец, цинк и медь. В Подмосковье участки со средним содержанием тяжелых металлов в 10 и более раз превышающим норму занимают 40 %.

На дачах области загрязнение свинцом, цинком и марганцем в 50 % случаев превышает предельно допустимую концентрацию в 1 — 3 раза. В Москве 25 % площади загрязнены сильно или очень сильно, а 25 % территории относятся к слабозагрязненным.



Состояние загрязнения почв Москвы и Московской области

- удовлетворительное
- напряженное
- критическое

По: Состояние окружающей среды Московской области в 1994 году, 1995.



# Загрязнение воды.

В результате того, что мусор на свалках окисляется при гниении, токсины, выделенные в грунт, подземные воды впоследствии оказываются в реке. А так как в процессе гниения выделяются не только токсины, но и биологические вещества (бактерии), то, попадая в воду, используемую в быту, вызывает множество опасных заболеваний и пищевых отравлений.

Загрязнения происходят в результате выброса таких продуктов быта, как моторные масла, антифриза, тормозная жидкость, бытовая химия, моющие средства, лаки и краски для волос, предметы косметики, содержащие в себе аммиак, ртуть и т. п.

Достаточно таких осадков, например, как дождь, либо просто сильного ветра, чтобы всё это вышло за пределы свалки и негативно повлияло на человека.

# Влияние на животных.

Свалки могут влиять не только на людей, но и на животных. Не стоит забывать, что животные также являются разносчиками болезней. Основная часть мусора выбрасывается в полиэтиленовых пакетах, где без доступа кислорода быстро развиваются бактерии и происходят химические реакции. Например, собаки при разрыве таких пакетов могут свободно пораниться и занести инфекцию. Естественно, если это не домашнее животное, что в основном так и бывает, они долго не живут и быстродохнут от заболеваний. А в населённом пункте собаки могут перенести инфекцию непосредственно людям, либо через домашних животных.

# Парниковый эффект.

Самая большая опасность свалок заключается в том, что в процессе нагревания от солнечных лучей земля становится теплее воздуха. Вследствие этого с парами выделяются разные токсины и газы, которые попадают в атмосферу. Токсины, выделяемые с парами, разносятся ветром, попадают в лёгкие живущих неподалёку людей. Поэтому свалки должны находиться далеко за пределами населённых пунктов. А вот газ метан и сероводород, попадая в атмосферу и вступая в реакцию с кислородом, нагреваются и меняют климат нашей планеты, откуда и известен феномен глобального потепления.

# Чем опасны свалки стройматериалов?



# Формальдегиды.

Формальдегид содержится в смоле, используемой при изготовлении древесно-стружечных плит (ДСП), древесно-волокнистых плит (ДВП), фанеры (ФРП), мастик, пластификаторов, шпатлевок и смазок для стальных форм.

Формальдегид раздражает слизистые оболочки и кожу, обладает канцерогенной активностью.

Длительное вдыхание паров формальдегида, особенно в теплое время года, может провоцировать развитие различных кожных заболеваний, ухудшение зрения и болезни органов дыхания.



# Фенолы.

Лаки, краски, линолеум приводят к 10-кратному превышению уровня предельно допустимой концентрации фенола.

Возможные последствия: Поражение почек, печени, изменение состава крови.

# Молекулы стирола.

Основным источником выделения стирола являются теплоизоляционные пенопласты, облицовочный пластик, линолеум, а также лаки, краски и клеи. Возможные последствия: Раздражение слизистых оболочек, глаз, головная боль, тошнота, спазмы сосудов.

# ПВХ.

ПВХ-продукты изготовлены из поливинилхлорида – опасного яда, способного разрушать нервную систему и вызывать раковые заболевания. Выделение винилхлорида в окружающую среду усиливается даже при небольшом нагреве.

Особенно опасен ПВХ при сжигании. Известно, что при сжигании 1 килограмма ПВХ образуется до 50 миллиграмм диоксинов. Этого вполне достаточно для развития раковых опухолей у **50 000 лабораторных ЖИВОТНЫХ.**

## 4. Мусоросжигательный завод № 2 на Алтуфьевском шоссе.



- Нельзя находиться более получаса (300 метров до труб завода)
- Нельзя находиться более суток (пятьсот метров до труб завода)
- Нельзя жить (километр до труб завода)
- Жизнь проживающих в этой зоне буде короче на пять лет (пять километров до труб завода).







Map of Moscow showing a red circle around the area between the MCA and the city center. A small black square is located at the center of the circle. Two black arrows point from the bottom of the circle towards the left and right sides. The text 'МСЗ № 2' is written in large black letters across the center of the circle, and 'Зона поражения' is written in large black letters below the circle.

**МСЗ № 2**

**Зона поражения**

- Выбросы мусоросжигательных заводов очень опасны для здоровья. Из-за того, что в печь попадает несортированный мусор: пластиковые упаковки, батарейки, стройматериалы, органические отходы и т.д. - выбросы МСЗ содержат **диоксины**. Это одни из самых ядовитых веществ на планете. Также к опасным выбросам относятся карцерогены и тяжелые металлы.

- ⦿ Единственный плюс — снижение объема отходов, но на выходе получаются токсичные зола и шлак), никакой прибыли не приносят (более того — необходимы постоянные дотации) и фактически превращают не опасные и малоопасные отходы в отходы токсичные и этот процесс еще сопровождается серьезным загрязнением атмосферного воздуха.



Годовой выброс от диоксинов в Москве содержит в себе **500 млн** годовых допустимых для человека.





# Смертность в Москве

У людей, подвергшихся воздействию мусоросжигательных заводов увеличилась смертность:

- в 3,5 раза от рака легких
- в 1,7 раза - от рака пищевода
- в 2,7 раза от рака желудка
- Детская смертность выросла в два раза
- На четверть выросло количество уродств у новорожденных



# Сжигание 1 тонны мусора позволит получить от силы 240 кВтч электроэнергии.

Между тем, 1 тонна мусора содержит, примерно:

- ⦿ 400 кг бумаги. Их переработка предотвратит вырубку 5-и деревьев, а также сэкономит 500 кВтч электроэнергии.
- ⦿ 17 кг алюминия. При переработке мы предотвратим выброс в атмосферу 500 г токсичных веществ, сэкономим 260 кВтч электроэнергии.
- ⦿ 260 кг пищевых отходов. Переработав их в биогаз, можно получить около 60 кВтч электроэнергии а также удобрения для сельского хозяйства.

# 5. Лианозовский электрохимический завод.





# 6.ТЭЦ N°21.

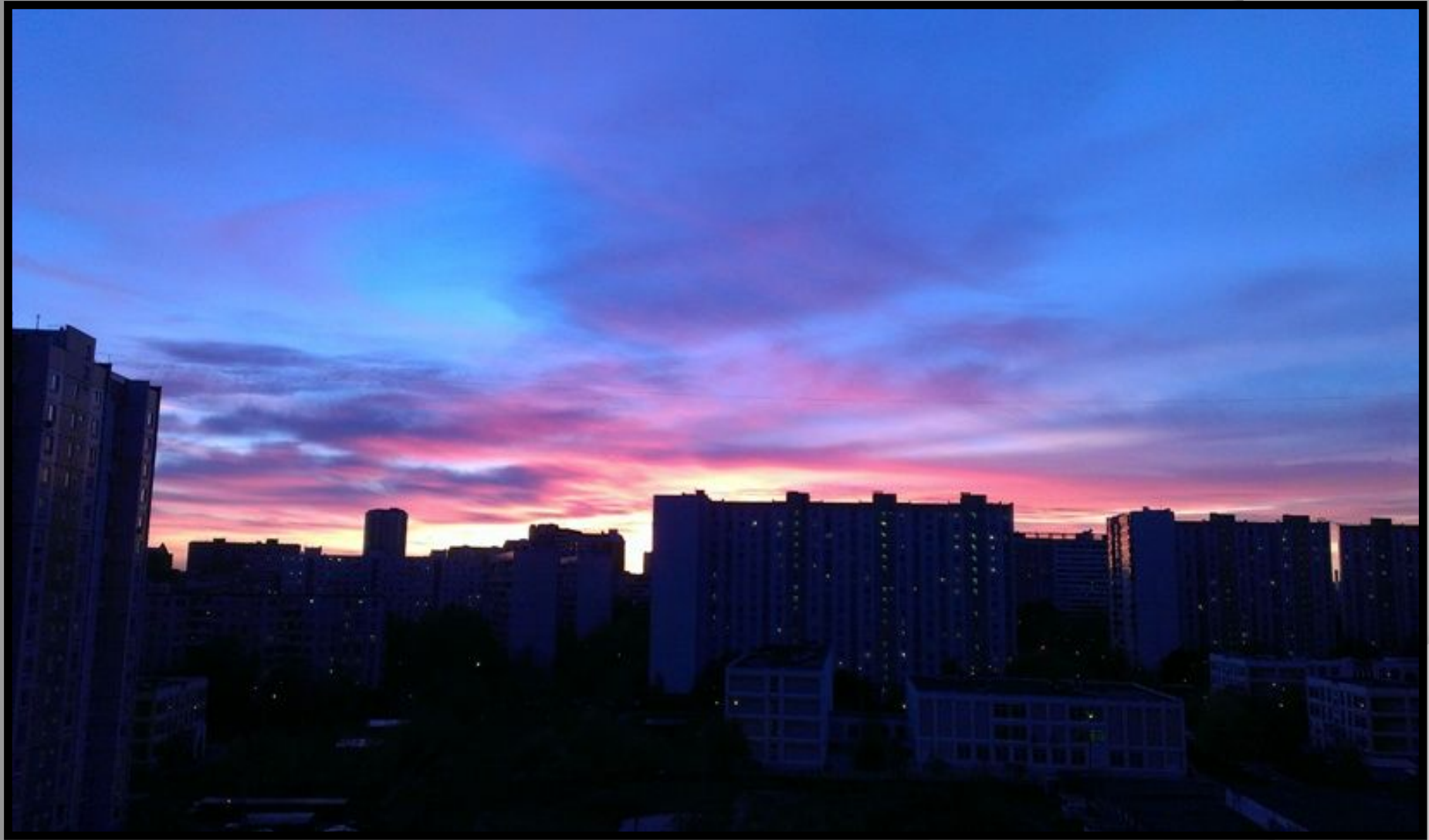


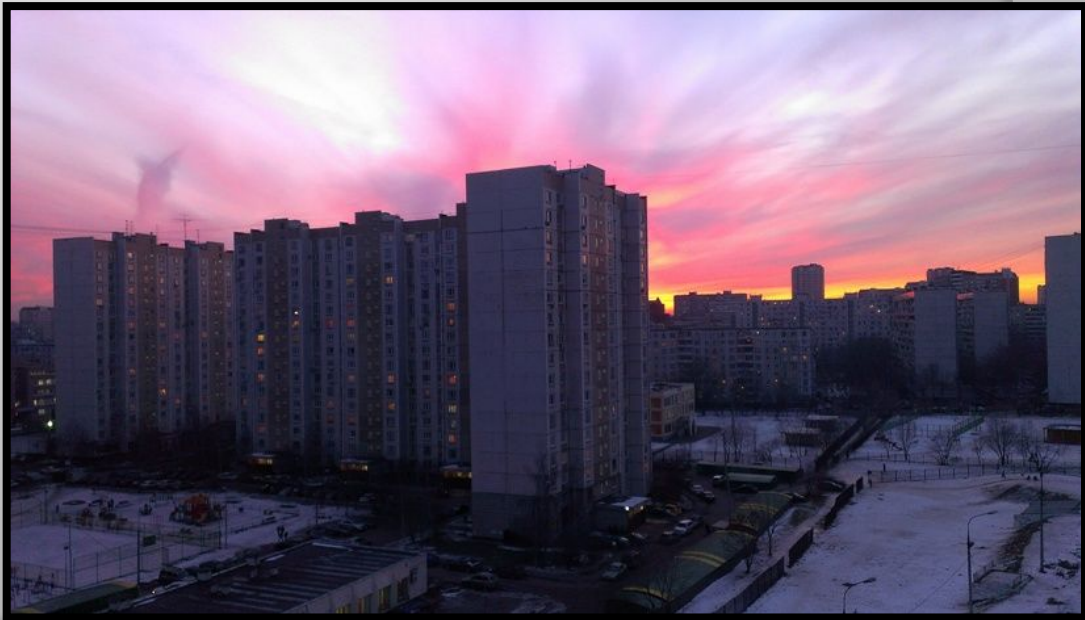
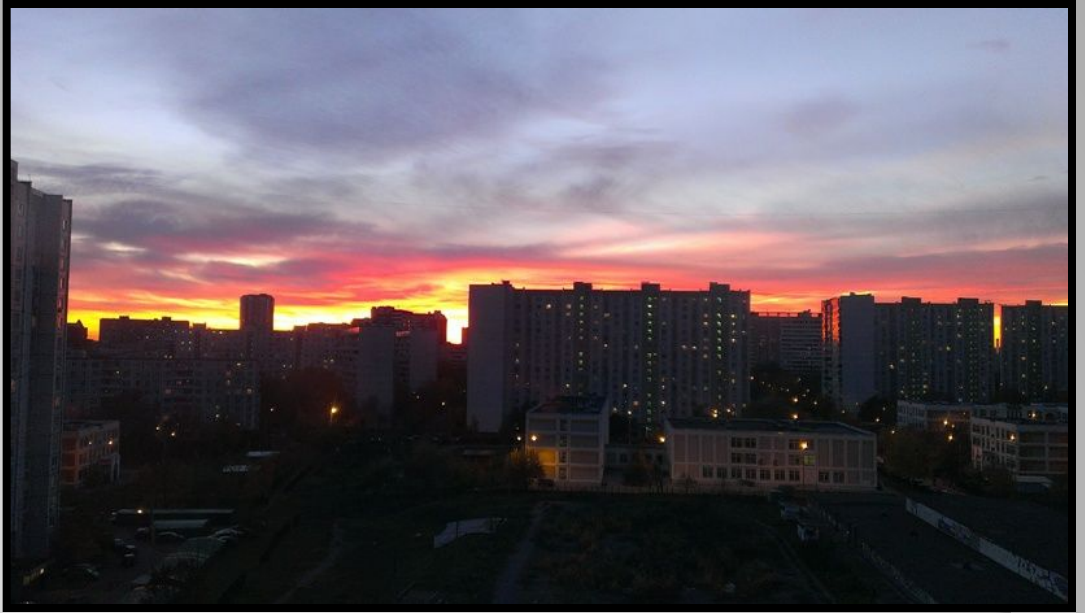
# 7. Бензоколонка.



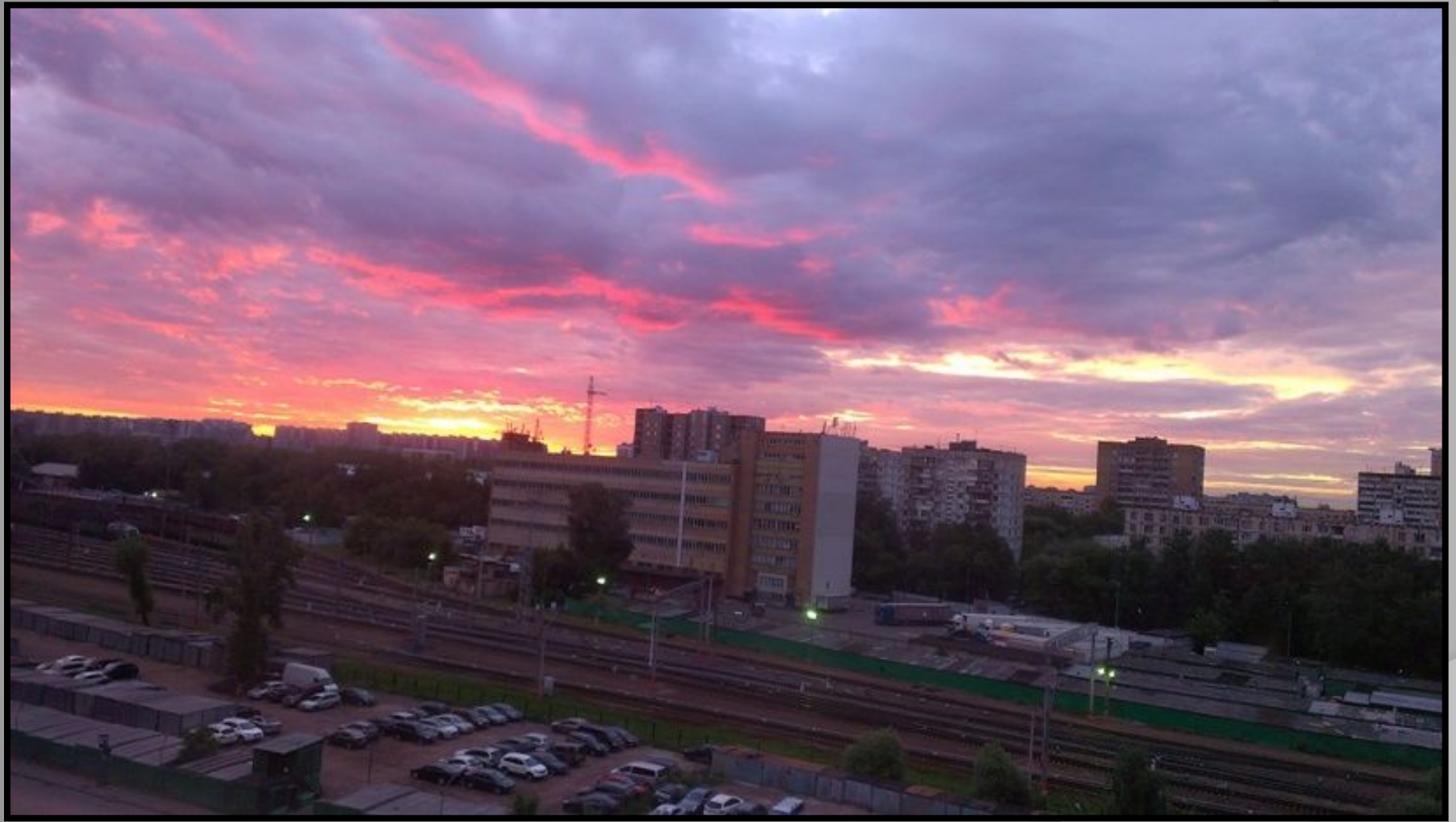
**В связи с тем, что район Алтуфьево является крайне загрязненным, внешний вид и состав облаков изменился крайне существенно.**















**Благодарим за  
просмотр!  
И хороших всем  
выходных!**