



ВОЛГОГРАДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

Профессор кафедры общей гигиены и экологии

Ковалева Марина Дмитриевна

Неблагоприятные факторы окружающей среды

- это любые абиотические и антропогенные факторы, которые отрицательно влияют на живые организмы и экосистемы. К ним относятся загрязнение воздуха, воды и почвы, а также другие факторы, такие как шум, электромагнитное излучение и природные катаклизмы.

Классификации неблагоприятных факторов окружающей среды:

По природе действия:

Физические. Движущиеся машины и механизмы, подвижные части оборудования, неустойчивые конструкции и природные образования, острые и падающие предметы, вибрация, повышенный уровень электромагнитного излучения, ультрафиолетовой и инфракрасной радиации, электрический ток и прочее.

Химические. Токсические, раздражающие, сенсibiliзирующие, канцерогенные, мутагенные вещества и другие.

Биологические. Микроорганизмы (бактерии, вирусы, спирохеты, риккетсии, грибы, простейшие) и продукты их деятельности (например, токсины), а также макроорганизмы (растения и животные).

Психофизиологические. Физические перегрузки (статические и динамические) и нервно-психические перегрузки (умственное перенапряжение, перенапряжение анализаторов, монотонность труда, эмоциональные перегрузки).

По периодичности действия на людей факторы риска окружающей среды можно разделить на:

Относительно постоянно действующие (пониженное атмосферное давление в горах, загазованность атмосферы в крупных городах, тепловые аномалии).

Периодически повторяющиеся циклические (циклы солнечной активности, сезонность природных явлений, биологические ритмы, смена поколений, пандемии и эпидемии).

Нарастающие или угасающие (демографический и эпидемиологический переходные периоды, истощение ресурсов растительного и животного мира, опустынивание и прочее).

Ациклические (землетрясения, цунами, промышленные катастрофы).

По устранимости влияния факторов риска на жизнедеятельность людей их можно делить на:

- устранимые;
- трудноустранимые;
- частично устранимые;
- неустранимые.

По воздействию на человека:

Факторы, непосредственно угрожающие человеку. Погодные и природные явления (извержения вулканов, ураганы, смерчи, оползни, землетрясения, космические излучения и прочее).

Факторы опосредованного действия. Отрицательные проявления деятельности человека по использованию природных объектов в своих интересах (воздействие радиоактивной, химической энергии, заражение природной среды различными опасными для человека веществами (пестицидами и прочее), урбанизация и прочее).

Недостаточность природных ресурсов для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности человека, что обуславливает ухудшение качества предоставляемых человеку средств существования (например, недостаток плодородия почв вызывает их интенсивную химизацию для увеличения объёма получаемой в дальнейшем пищи — при этом ухудшается качество продукта, а его употребление сказывается на здоровье людей).

ДИНАМИКА РОСТА ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В МИРЕ

<i>Годы</i>	<i>Численность городского населения, млн. чел.</i>	<i>Доля во всем населении, %</i>
1900	220	13
1950	740	29
1970	1350	36
1990	2280	43
2025 (прогноз)	около 5000	около 61

УВЕЛИЧЕНИЕ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ:



- естественным приростом жителей городов;
- миграцией сельского населения в города;
- включением в городскую черту пригородных территорий;
- изменением статуса сельских поселений и отнесением их к городским;
- формированием густонаселенных пригородных зон, в которых условия проживания практически соответствуют городским.



ГОРОД: ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ



1. Изменение окружающей среды:

вытеснение природных систем искусственными

- изменение почти всех компонентов природной среды (атмосфера, растительность, почва, рельеф, гидрографическую сеть, климат)

интенсивное техногенное загрязнение среды

- воздух, почва и водоемы

Влияние города на недра распространяется вглубь от 500 м до 8 км.

2. Микроклимат города

среднегодовая температура воздуха в городе выше на 1-3 °С, а относительная влажность ниже на 5-10%, чем вне города

роза ветров, как таковая, в большом городе менее значима

многоэтажная застройка уменьшает скорость ветра и возможность аэрации кварталов

ГОРОД: ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ



3. Инсоляция города

- меньше солнечной радиации
- меньше ультрафиолета зимой
- больше дождя, града, снега, облачных дней, тумана
- бесплановое строительство высотных домов (небоскребов) приводит к
- образованию «бетонных ущелий», куда никогда не заглядывает луч солнца (знаменитые дворы «колодцы» Санкт-Петербурга)

4. Шум (внутренний и внешний)

- инженерное, технологическое, бытовое и санитарно-техническое оборудование (лифт, вентилятор, металлическая дверь)
- шум в результате жизнедеятельности людей (ремонтные работы, громкие разговоры, плач детей)
- звуковоспроизводящая аппаратура, бытовая техника, транспорт, промышленность, внутриквартальные источники шума (спортивные, детские площадки)

ГОРОД: ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ



5. Проблема бытовых отходов

- ежедневно жителями выбрасывается тысячи тонн различных отходов (стеклянные контейнеры, макулатура, пластик и пищевые отходы), в т.ч. Большое количество опасных отходов: ртуть из батареек, фосфорокарбонаты
- из флюоресцентных ламп, токсические химикаты их бытовых растворителей, красок.

6. Проблема питьевой воды, задачи:

- обеспечение чистой питьевой водой жителей города
- организация водоснабжения промышленных и коммунальных предприятий
- обеспечение благоприятного санитарно-гигиенического состояния и условий для разнообразных видов отдыха жителей города

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГОРОДОВ



Загрязнение окружающей среды

Атмосферы

1. Традиционная энергетика:
2. Металлургическое производство

Водных
объектов

1. Сбросы с городских очистных сооружений – до 60%
2. Промышленные сбросы

Почв

1. Размещение свалок промышленных и бытовых отходов
2. Неправильное применение удобрений и ведение с/х

УРБАНИЗАЦИЯ

- (от лат. urbanus — городской), процесс повышения роли городов, городской культуры и «городских отношений» в развитии общества, увеличение численности городского населения, по сравнению с сельским и «трансляция» сформировавшихся в городах высших культурных образцов за пределы городов.



ПРОЦЕСС УРБАНИЗАЦИИ ИДЁТ ЗА СЧЁТ:



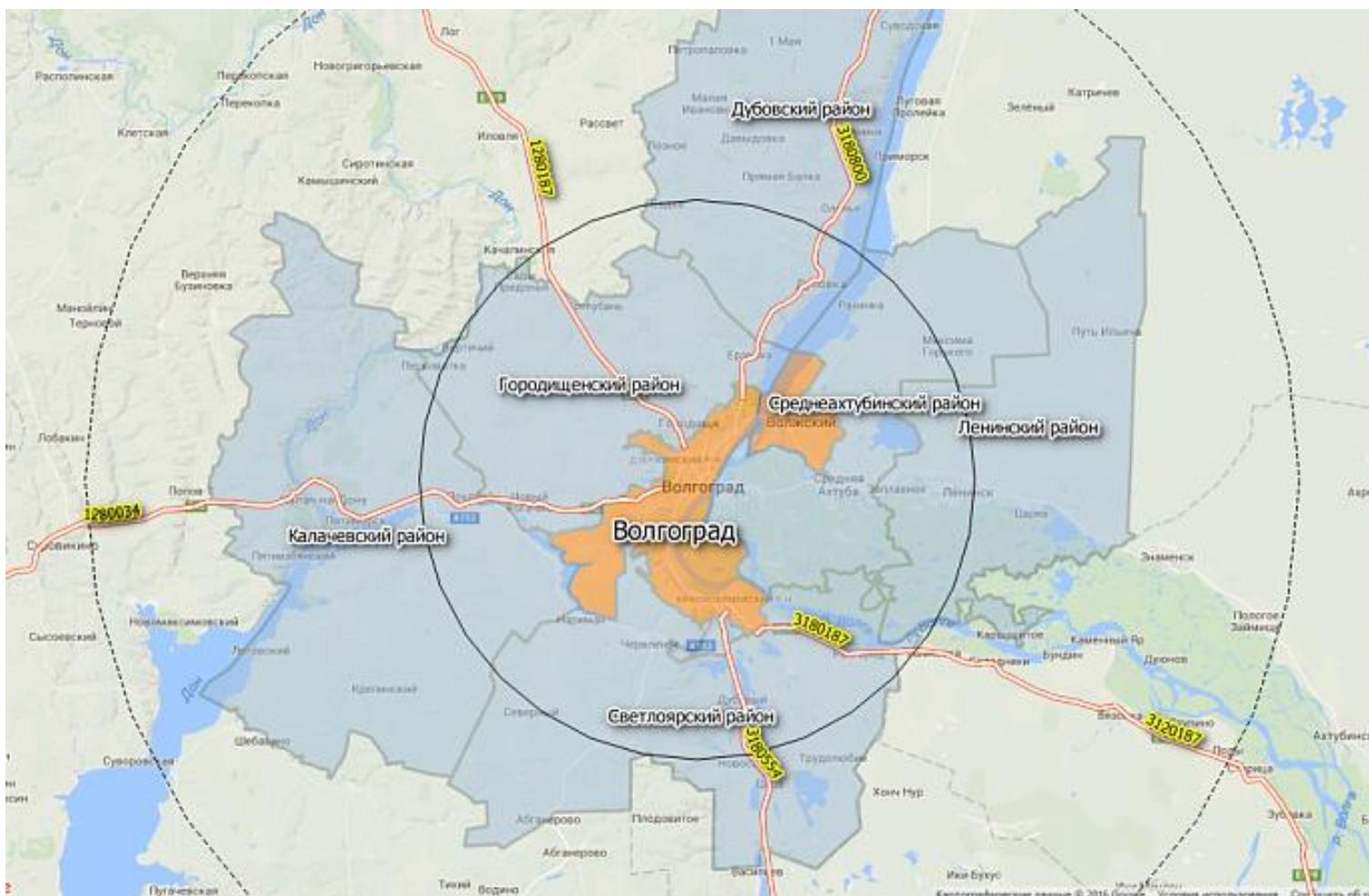
- преобразования сельских населённых пунктов в городские
- формирования широких пригородных зон
- миграции из сельской местности (провинции) в городскую



ГОРОДСКАЯ АГЛОМЕРАЦИЯ



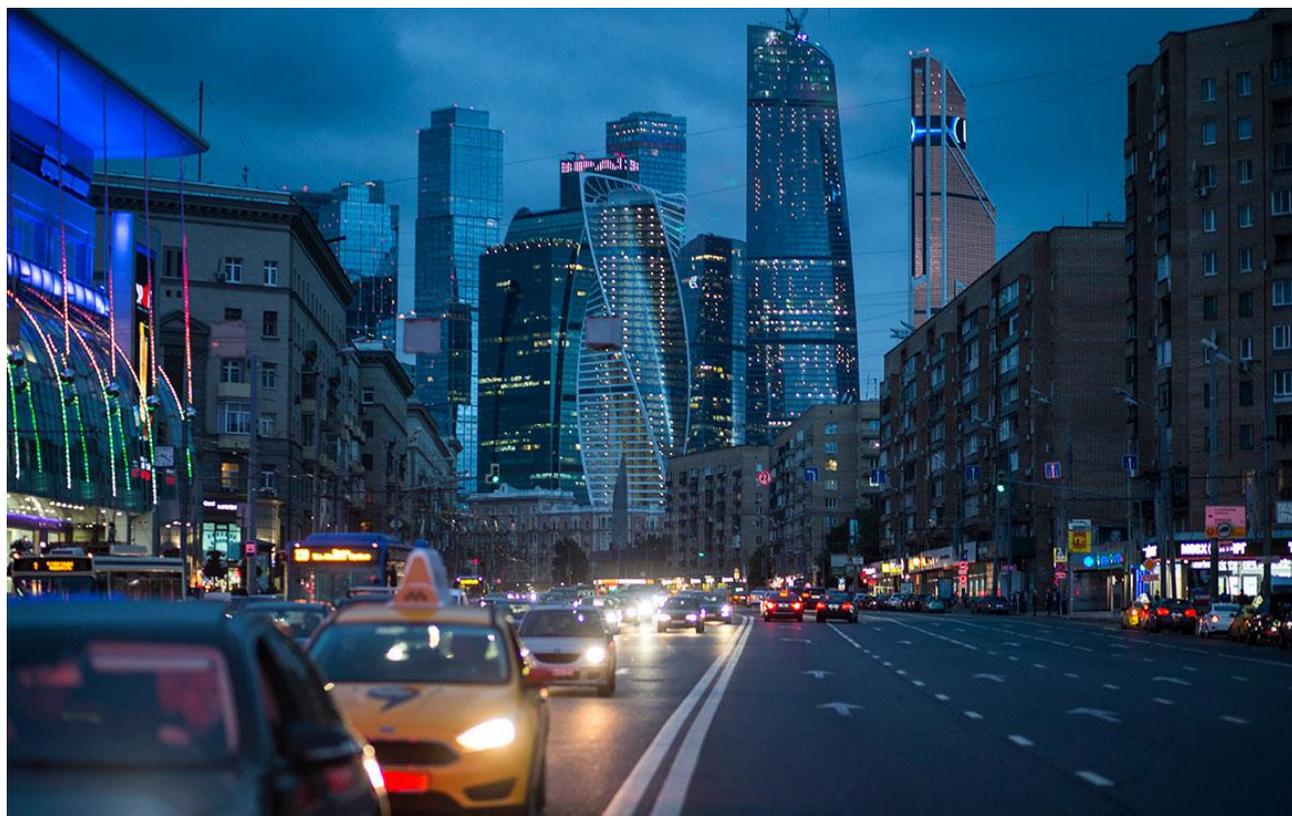
- компактное скопление населённых пунктов, главным образом городских, местами срастающихся, объединённых в сложную многокомпонентную динамическую систему с интенсивными производственными, транспортными и культурными связями. Образование городских агломераций — одна из стадий урбанизации.



ГОРОДСКИЕ АГЛОМЕРАЦИИ И МЕГАПОЛИСЫ



Агломерации и мегаполисы образуются вокруг городов миллионеров, где население в течение суток мигрирует из одного города в другой от места проживания до места работы или учебы, либо с целью получения услуг и проведения культурного досуга. В России наиболее ярким представителем такого объединения является Москва и города Московской области.



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ МЕГАПОЛИСОВ



Прогрессирующий рост загрязнения окружающей среды промышленными и транспортными выбросами и отходами, отставание санитарно-технического благоустройства от роста городов.

Фотохимические туманы – продукты взаимодействия углеводородов, окислов азота и озона.

Токсические вещества не прекращают своего вредного воздействия после очистки от них атмосферы: **проникают в почву, грунтовые воды, в состав растительных и животных продуктов питания.** *Это особенно характерно для свинца, бенз(а)пирена в продуктах, выраженных вдоль автомагистралей и вблизи промышленных предприятий.*

Загрязнение окружающей среды приводит к **разрушению строительных материалов.**



ПРИЧИНЫ И ПРИЗНАКИ УРБАНИЗАЦИИ

Причинами урбанизации являются рост промышленности, развитие культурных и политических процессов в обществе, разделение труда населения городских и сельских территорий.

Характерными признаками урбанизации служат приток сельского населения в города и увеличивающаяся временная миграция (маятниковое движение) жителей из близлежащих сельских населенных пунктов и ближайших малых городских поселений в крупные города (на работу, учебу, с целью использования культурных и бытовых преимуществ города и пр.).





СУБУРБАНИЗАЦИЯ

– переселение в благоустроенные загородные дома для постоянного проживания.

Положительное значение: постоянное проживание в загородных домах на экологически благоприятных территориях способствует здоровому образу жизни, снижению стрессов, комфортным условиям быта, что весьма благоприятно для поддержания высокого уровня здоровья.

Отрицательные последствия: отсутствует полноценная социальная инфраструктура, нет условий для работы, особенно высококвалифицированной, отсутствуют детские дошкольные и учебные заведения, учреждения культуры и торговли, зависимость от транспортных средств, массовая маятниковая часовая миграция, стояние в многочасовых транспортных пробках. Уничтожается естественная природа в лесопарковой зоне.

ЛОЖНАЯ УРБАНИЗАЦИЯ



Быстрое увеличение городского населения за счет миграции в города сельского населения. Но при этом не происходит соответствующего роста числа рабочих мест. Городская инфраструктура просто не успевает развиваться такими темпами. Из сельских районов, где трудно найти работу, население «выталкивается» в большие города.

ПОСЛЕДСТВИЯ УРБАНИЗАЦИИ



Отрицательные

1. Чрезмерная плотность населения переходит иногда в скученность
2. Рост количества автомобилей
3. Межличностные контакты, информационная нагрузка (с одной стороны, выступают *положительными факторами в плане поддержания профессионального тонуса, определенной стрессоустойчивости*, с другой стороны, *при обработке большого объема информации нервная система испытывает дезадаптацию, формируются неврозы и неврастении*)
4. Маятниковые миграции
5. Гиподинамия
6. Население испытывает нарушения режима дня, недостаток сна

ПОСЛЕДСТВИЯ УРБАНИЗАЦИИ



Положительные

1. Улучшение коммунально-бытового благоустройства городского жилья;
2. Возможность получения качественного образования как для детей, так и для молодых людей более старшего возраста;
3. Более широкие возможности города к культурному развитию населения;
4. Широкий выбор профессиональной деятельности, учитывающий уровень образования, специальность, место расположения производства или организации, а также желаемую финансовую составляющую заработной платы;
5. Развитие сети учреждений городского здравоохранения, обеспеченных высококвалифицированными медицинскими кадрами

ПУТИ РЕШЕНИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ



1. Экологизация производства: природосберегающие технологии, обязательная экологическая экспертиза новых проектов, в идеале – создание безотходных технологий замкнутого цикла
2. Разумное самоограничение в расходовании природных ресурсов, особенно – энергетических источников (нефть, уголь), имеющих для жизни человечества важнейшее значение
3. Поиски новых, эффективных, безопасных и максимально безвредных для природы источников энергии, включая космическую
4. Объединения усилий всех стран для спасения природы
5. Формирование в обществе экологического сознания – понимания людьми природы, как минимум равного им живого существа, над которым нельзя властвовать без ущерба для него и себя

МЕРЫ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



Архитектурно-планировочные

- зонирование территории населенного пункта
- рациональное размещение промышленных и бытовых предприятий по отношению к жилой (селитебной) зоне
- организация санитарно-защитных зон
- озеленение населенных мест

Технические и санитарно-технические

- разработка и внедрение новых прогрессивных технологий
- создание безотходных или малоотходных производств
- контроль за работой очистных сооружений
- электрофикация промышленности, транспорта, быта

МЕРЫ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



Организационные

- основываются на санитарном законодательстве

Правовые

- создание новых и коррекция действующих законодательных актов по поддержанию качества окружающей среды



ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ВКЛЮЧАЮТ:



- государственный санитарно-эпидемиологический надзор и контроль за охраной окружающей среды
- проведение лабораторного контроля за состоянием атмосферного воздуха городов, а именно: определение на стационарных точках диффузного загрязнения атмосферного воздуха, зональное распространение выбросов





ВОЛГОГРАДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

БЛАГОДАРЮ
ЗА ВНИМАНИЕ!