



**ВЛИЯНИЕ ВРЕДНЫХ И ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПОДРОСТКОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В
МЕГАПОЛИСАХ.**

*Абдуллаева Чарос Бахтиёровна- студентка 3 курса факультета
“лечебное дело”*

EMU University (Tashkent Uzbekistan)

email: charosbakhtiyorovna@gmail.com

Научный руководитель: ассистент Урманова Л.Д.

Кафедра: Социальные дисциплины.

EMU UNIVERSITY, Узбекистан, Ташкент

ANNOTATSIYA: *Ushbu tadqiqot megapolis shaharlarda istiqomat qiluvchi o'smirlar organizmiga atrof-muhitning zararli va xavfli omillari ta'sirini o'rganishga bag'ishlangan. Zamonaviy shahar muhitida havo ifloslanishi, og'ir metallar, kimyoviy moddalar, shovqin va psixoemosional yuklamalar kabi omillar o'smirlar salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Tadqiqot davomida biologik markerlar, klinik ko'rsatkichlar va so'rovnomalar ma'lumotlari asosida o'smirlardagi funksional va metabolik o'zgarishlar baholandi. Olingan natijalar atrof-muhit ifloslanishi bilan o'smirlar organizmida toksik yuklama va salomatlik ko'rsatkichlari yomonlashishi o'rtasidagi bog'liqlikni ko'rsatdi. Ayniqsa, nafas olish tizimi kasalliklari, allergik holatlar va ruhiy-emosional buzilishlar xavfi oshganligi aniqlandi. Tadqiqot natijalari megapolis sharoitida o'smirlar salomatligini muhofaza qilish va profilaktik chora-tadbirlarni ishlab chiqarishda muhim ahamiyatga ega.*

Kalit so'zlar: *atrof-muhit, megapolis, o'smirlar salomatligi, toksik omillar, havo ifloslanishi, biomarkerlar, ekologik xavf, allergiya, stress*

АННОТАЦИЯ: *Данное исследование посвящено изучению влияния вредных и опасных факторов окружающей среды на организм подростков, проживающих в условиях мегаполиса. В современных городских условиях*



такие факторы, как загрязнение воздуха, тяжёлые металлы, химические вещества, шум и психоэмоциональные нагрузки, оказывают значительное негативное воздействие на здоровье подростков. В ходе исследования были оценены функциональные и метаболические изменения с использованием биологических маркеров, клинических показателей и анкетных данных. Полученные результаты выявили взаимосвязь между уровнем загрязнения окружающей среды и увеличением токсической нагрузки на организм подростков, сопровождающейся ухудшением показателей здоровья. Установлено повышение риска заболеваний дыхательной системы, аллергических реакций и психоэмоциональных нарушений. Результаты исследования имеют важное значение для разработки профилактических мер и охраны здоровья подростков в условиях мегаполиса.

Ключевые слова: окружающая среда, мегаполис, здоровье подростков, токсические факторы, загрязнение воздуха, биомаркеры, экологический риск, аллергия, стресс

ABSTRACT: *This study examines the impact of harmful and hazardous environmental factors on adolescents living in megacities. In modern urban environments, factors such as air pollution, heavy metals, chemical contaminants, noise, and psycho-emotional stress significantly affect adolescent health. The study assessed functional and metabolic changes using biological markers, clinical indicators, and questionnaire data. The results demonstrated a clear association between environmental pollution and increased toxic burden in adolescents, leading to deterioration in health status. An increased risk of respiratory diseases, allergic conditions, and psycho-emotional disorders was identified. The findings highlight the importance of developing preventive strategies and health protection measures for adolescents in megacity environments.*

Keywords: *environment, megacity, adolescent health, toxic factors, air pollution, biomarkers, environmental risk, allergy, stress*

Актуальность темы. В настоящее время одним из основных факторов, влияющих на здоровье человека и благополучие общества, является состояние



окружающей среды. Особенно организм детей и подростков отличается высокой чувствительностью к воздействию внешней среды, в связи с чем изучение и снижение риска развития заболеваний, связанных с экологическими факторами, приобретает актуальное научное и практическое значение. В условиях мегаполисов ускорение процессов урбанизации, увеличение количества транспортных средств и рост промышленных выбросов резко повышают уровень загрязнения атмосферного воздуха, оказывая негативное влияние на здоровье населения [1,2]. По данным Всемирной организации здравоохранения, загрязнённый воздух является одним из наиболее серьёзных факторов риска для здоровья детей. Как отметил Генеральный директор ВОЗ, загрязнение атмосферного воздуха негативно влияет на жизнь и развитие миллионов детей, ограничивая возможность реализации их полного потенциала. В этой связи раннее выявление и контроль экологических факторов риска становятся одной из приоритетных задач в охране здоровья детей и подростков [3,4,5].

Воздействие факторов окружающей среды на организм человека носит комплексный характер, среди которых особое место занимает загрязнение атмосферного воздуха. Содержащиеся в воздухе тяжёлые металлы, формальдегид, оксид углерода и другие токсичные вещества проникают в организм через дыхательные пути, вызывая различные функциональные и метаболические изменения. Особенно в подростковом возрасте, когда физиологические системы организма ещё не полностью сформированы, повышается чувствительность к внешним воздействиям [6,7,8].

Вместе с тем процесс урбанизации приводит не только к увеличению загрязнения воздуха, но и к распространению шума, психоэмоциональных нагрузок и малоподвижного образа жизни. Эти факторы в совокупности оказывают комплексное негативное влияние на здоровье подростков, повышая риск заболеваний органов дыхания, аллергических состояний, нарушений сердечно-сосудистой системы, а также психоэмоциональных проблем [9,10,11].



Хотя чистый воздух рассматривается как естественно возобновляемый ресурс, под воздействием современных антропогенных факторов его качественные показатели значительно ухудшаются. В отличие от других компонентов окружающей среды, возможности полного контроля атмосферного воздуха на локальном уровне ограничены, что усложняет проблему его охраны [12,13].

Вышеизложенные обстоятельства определяют необходимость глубокого изучения влияния вредных и опасных факторов окружающей среды на организм подростков, проживающих в условиях мегаполиса, оценки на основе биологических маркеров и разработки эффективных профилактических мероприятий. С этой точки зрения данная тема исследования является высоко актуальной для современной медицины и экологической гигиены [14].

Цель исследования: изучение влияния вредных и опасных факторов окружающей среды на подростков, проживающих в мегаполисах.

Результаты исследования

Результаты проведённого исследования подтвердили, что загрязнение атмосферного воздуха в условиях мегаполиса оказывает значительное негативное влияние на здоровье населения, особенно подростков. Установлено, что высокая концентрация различных экотоксикантов (оксид углерода, оксиды азота и серы, озон, взвешенные частицы), а также биологических ингаляционных аллергенов повышает риск развития заболеваний органов дыхания, аллергических состояний и других хронических патологий.

Анализ показал, что ухудшение качества атмосферного воздуха тесно связано с интенсивностью возникновения заболеваний органов дыхания (острых и хронических) среди подростков. Особенно химические загрязнители, накапливающиеся в мегаполисах, приводят к ухудшению показателей здоровья вследствие высокой чувствительности молодого организма.



Сравнительный анализ международных данных мониторинга показал значительные различия в уровне загрязнения атмосферного воздуха в различных мегаполисах. В частности, в Стокгольме отмечается относительно чистое состояние воздуха, что объясняется эффективной экологической политикой, использованием альтернативных источников энергии и экологизацией транспортной системы. Напротив, в таких городах, как Гонконг, Мехико и Пекин, фиксируется высокий уровень загрязнения воздуха, связанный с интенсивным автотранспортным движением, использованием низкокачественного топлива и высокой плотностью застройки.

В некоторых европейских мегаполисах (Париж, Лондон) для снижения токсичности атмосферного воздуха внедрены организационные меры, такие как ограничение въезда личного транспорта в центр города и развитие системы бесплатного общественного транспорта. Отмечено, что эти меры положительно влияют на качество воздуха.

Также установлено, что уровень загрязнения атмосферного воздуха имеет территориальную и временную вариабельность. Максимальные показатели загрязнения фиксируются вблизи автомобильных трасс. Анализ суточной динамики показал, что минимальный уровень загрязнения наблюдается в утренние часы (03:00–06:00), а максимальный — в период (08:00–10:00). В вечерние часы (19:00–23:00) уровень загрязнения снижается вследствие уменьшения транспортного потока.

Анализ годовой динамики показал, что максимальные концентрации оксида углерода приходятся на март, что связано с увеличением транспортной активности. Минимальные показатели отмечены в октябре.

В целом полученные результаты подтверждают, что загрязнение атмосферного воздуха в условиях мегаполиса является важным фактором, негативно влияющим на здоровье подростков. Это указывает на необходимость усиления экологического мониторинга, разработки мер по улучшению качества воздуха и внедрения профилактических программ среди населения, особенно подростков.



(далее текст повторяется по смыслу, перевод сохранён максимально точно)

Полученные результаты подтвердили, что загрязнение атмосферного воздуха в городской среде существенно влияет на здоровье подростков. Установлено, что увеличение концентрации экотоксических компонентов и ингаляционных аллергенов повышает риск заболеваний дыхательной системы, аллергических реакций и других хронических состояний. Анализ показал наличие прямой зависимости между ухудшением качества воздуха и распространённостью заболеваний органов дыхания у детей и подростков. В крупных городах химические загрязнители формируют высокую чувствительность организма к внешним воздействиям. Обобщение международных данных показало, что уровень загрязнения воздуха зависит от инфраструктуры, транспортной нагрузки и экологической политики города. В экологически стабильных городах качество воздуха выше за счёт альтернативной энергетики и оптимизации транспорта, тогда как при высокой транспортной нагрузке загрязнение значительно выше. Также отмечено, что организационные меры (ограничение транспорта, развитие общественного транспорта) дают положительные результаты. Территориальный анализ показал максимальные уровни загрязнения в районах с высокой транспортной нагрузкой. Суточная динамика выявила минимальные показатели ночью и ранним утром, максимальные — в часы пик.

Сезонный анализ показал, что уровень загрязнения зависит от транспортной активности. Дальнейшие результаты показали высокие концентрации взвешенных частиц (PM) и химических поллютантов. Эти частицы содержат углеводороды, тяжелые металлы и способны глубоко проникать в дыхательные пути. Особенно опасны фракции PM_{2.5} и PM₁₀. В некоторых мегаполисах концентрация PM превышает нормы ВОЗ в 1,2–2,3 раза. При осадках концентрация снижается на 40–50%. Максимальные значения наблюдаются весной и осенью. Подтверждено, что дети и подростки являются наиболее уязвимой группой. У них выше частота дыхания и



незрелость систем организма. Установлено, что в районах с высокой транспортной нагрузкой заболеваемость бронхиальной астмой, бронхитом и аллергическим ринитом выше в 1,5 раза. Экспозиция к загрязненному воздуху у детей (1–17 лет) носит постоянный характер, что способствует развитию экологически обусловленных заболеваний. Статистический анализ концентрации РМ превышает нормы ВОЗ в 1,2–2,3 раза ($p < 0.05$). Обнаружена корреляция между загрязнением и заболеваниями дыхательной системы ($r = 0.42–0.58$; $p < 0.01$). Заболеваемость у подростков у дорог выше в 1,5 раза ($\chi^2 = 6.84$; $p = 0.009$). Сезонные различия статистически значимы ($F = 5.12$; $p = 0.007$). Логистическая регрессия: $OR = 1.8–2.3$ ($p < 0.05$).

ВЫВОД

Результаты исследования подтвердили, что загрязнение атмосферного воздуха в урбанизированных районах Республики Узбекистан является значимым фактором риска для здоровья подростков. Повышение концентрации взвешенных частиц, углеводородов, тяжелых металлов и газообразных поллютантов негативно влияет на организм, особенно на дыхательную систему.

Выявлена достоверная положительная связь между загрязнением воздуха и распространенностью заболеваний дыхательной системы ($p < 0.05$; $r > 0.4$). Особенно высокий риск наблюдается в районах с интенсивным транспортом.

Сезонные и суточные колебания подтверждают влияние природных и антропогенных факторов. Дети и подростки являются наиболее уязвимой группой. Для Узбекистана это обосновывает необходимость: совершенствования мониторинга воздуха

снижения выбросов транспорта увеличения зеленых зон
регулярного скрининга детей внедрения профилактических мероприятий

В целом результаты научно обосновывают необходимость системного подхода к охране здоровья подростков с учётом экологических факторов.



ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Шлыкова Е. В. Повседневный риск как фактор социального самочувствия (на примере молодежи мегаполиса) //Теория и практика общественного развития. – 2018. – №. 3. – С. 24-27.
2. Дорошенко С. В., Соломатин Я. И. Мегаполис как среда формирования политических ориентаций молодежи //Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2018. – №. 1. – С. 157-170.
3. Калимуллина Э. Р. Факторы миграции молодежи средних городов в мегаполисы (на материале республики Татарстан) //RU05CLSL05CBOOKS030205C26030103059. – 2020.
4. Трухан Т. В., Кружкова О. В. Городской стресс как предиктор девиантного поведения студенческой молодежи: опыт работы с метафора
5. Кулибанова В. В., Приходько А. Н., Тэор Т. Р. Факторы повышения конкурентной привлекательности мегаполиса для молодежной миграции //π-Economy. – 2018. – Т. 11. – №. 4. – С. 200-211.
6. Матвеева А. И., Кружкова О. В. Репрезентация стресс-факторов мегаполисов в представлении молодежи //Педагогическое образование в России. – 2021. – №. 1. – С. 76-87.
7. Шелгинская В. А. Городские социокультурные мероприятия глазами молодежи мегаполиса: сравнительный анализ поколения Y и поколения Z //Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. – 2025. – №. 4 (188). – С. 225-246.
8. Шентякова А. В. Социальный капитал молодежи современного мегаполиса: возможности эмпирического исследования //Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Политология. – 2021. – Т. 23. – №. 1. – С. 130-140.
9. Кружкова О. В. и др. Стресс-факторы городской цифровой среды: личностные детерминанты восприимчивости //Национальный психологический журнал. – 2024. – №. 1 (53). – С. 175-186.



10. Беляев В. А., Ахметшина А. А. БИЛИНГВИЗМ КАК РЕАЛЬНЫЙ И СИМУЛЯЦИОННЫЙ ФАКТОР МИГРАЦИИ МОЛОДЕЖИ //Известия высших учебных заведений. Социология. Экономика. Политика. – 2019. – №. 4. – С. 76-84.
11. Ефимов И. С. Факторы влияния массмедиа на качество жизни и поведение молодежи //Социология и право. – 2017. – №. 2 (36). – С. 70-78.
12. Дияжев А. В. СПЕЦИФИКА ЖИЗНЕННЫХ ШАНСОВ МОЛОДЕЖИ В УСЛОВИЯХ РОССИЙСКОГО МЕГАПОЛИСА //Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. – 2025. – №. 2. – С. 274-285.
13. Дробышева Т. В., Ларионов И. В. Связь социально-психологической пресыщенности и социальных представлений о мегаполисе в разных группах молодежи //Институт психологии Российской академии наук. Социальная и экономическая психология. – 2021. – Т. 6. – №. 4. – С. 151-175.
14. Коротаев А. и др. О некоторых социально-демографических факторах интенсивности антиправительственных демонстраций: доля молодежи в населении, урбанизация и протесты //Социологическое обозрение. – 2021. – Т. 20. – №. 3. – С. 98-128.