

Г.Ж. Токмурзиева, Е.С. Утеулиев, Т.Х. Хабиева, В. Попова, А.С. Нурбаев  
Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ»

### ЖИЛИЩНЫЕ УСЛОВИЯ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

*В статье даётся оценка здоровья населения (в том числе по г. Алматы), в зависимости от экологии и жилищных условий, как одних из приоритетных факторов риска. Рассмотрены факторы, влияющие на жилую среду и здоровье человека, возникающие в результате развития городов. Проводится анализ имеющихся мер и дача конструктивных предложений по формированию гражданской ответственности населения за улучшение не только жилищных условий, но и экологической среды города и своего здоровья. Алматы наряду с г. Астана, Актобе, Балхаш, Жезказган, Темиртау, Караганда и Шымкент, является не только одним из городов Казахстана с высоким уровнем загрязнения, но и входит в список самых грязных городов мира. Очень высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха по диоксиду азота, оксиду углерода, диоксиду серы, формальдегиду, сероводороду, взвешенным частицам РМ, фенолу и аммиаку обусловлен загруженностью автодорог, рассеиванием эмиссий от промышленных предприятий и низкой проветриваемостью населенных пунктов, что соответственно, влияет на внутренний состав воздуха жилищных помещений.*

**Ключевые слова:** жилищные условия, инфраструктура окрестностей, формирование здоровья городского населения, экологическая социальная среда, качество атмосферного воздуха жилья, гражданская ответственность и активность.

#### Актуальность проблемы.

Жилищные условия и здоровье часто обозначаются более общими понятиями, такими, например, как «здоровые строения», и относятся к сфере, в которую входят многие технические и профессиональные дисциплины: жилищные условия, проектирование и строительство; здравоохранение, окружающая среда, социальное обеспечение, а также совершенствование управления [1].

Понятие здоровых городских условий, в свою очередь, представляет собой сочетание таких дисциплин, как городское планирование, и может быть разделено на ряд направлений, которые необходимо согласовывать (транспортная инфраструктура, жилые районы, промышленные зоны, зеленые насаждения, коммунальная инфраструктура. Сочетанное действие всех этих секторов, необходимое для обеспечения здоровых жилищных и городских условий, свидетельствует как о сложности предмета, так и о его значительном потенциале в отношении повышения качества жизни населения путем обеспечения надлежащих и безопасных жилищ и городов.

ВОЗ признает, что термин «жилищные условия» включает четыре взаимосвязанных аспекта: физическую структуру здания (жилища), ведение дома (психосоциальные, хозяйственные и культурные особенности, выработанные в каждом домохозяйстве), инфраструктуру окрестностей (физическое состояние жилья, находящегося в непосредственной близости) и общину (социальную среду, характеристику населения и доступность услуг в районе) [1,2].

В связи с урбанизацией крупных городов в последнее время, исследования в области взаимозависимости здоровья населения от экологии городской среды и жилищных условий, - становятся всё более актуальными.

Естественная и преобразованная человеком природная среда влияет на здоровье горожан через географию и климат – качество жилья, коммунальные системы, качество воздуха, транспортную систему, инфраструктуру в целом. Место, где мы живем, оказывает воздействие на наше здоровье и возможности вести преуспевающую жизнь.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), состояние окружающей природной среды и жилищные условия влияют на каждого человека, внося в среднем 25 – 30% «вклада» в его здоровье.

Все известные современной медицине болезни развивают по 4 моделям экологической, генетической, аккумуляционной и онтогенетической.

Сегодня городская среда во многом агрессивна по отношению к человеку. Горожанин оказывается еще в зоне воздействия целого ряда факторов, влияющих на наши органы чувств и нервную систему, а через них на общее состояние организма:

- выбросы промышленных предприятий;
- шум от автомобильного транспорта;
- ритмические сигналы, поступающие от равномерно работающих механизмов – конвейерных линий фабрик и заводов, эскалаторов и транспортеров, станков;
- агрессивность визуальной городской среды в виде архитектурной среды, множество оттенков серого и прочих темных цветов оказывают сильное влияние на психику проживающих в ней людей;
- насыщение воздушной среды города агрессивными запахами различных масел, бензина, выхлопных газов автомобилей, красок и лаков, свежего асфальта и новой мебели из ДСП, запах гари и резины;
- образование и накопление огромного количества твердых, жидких и газообразных отходов как промышленного, так и бытового происхождения;
- свалки бытовых отходов загрязняют окружающую природную среду, создавая эпидемиологическую и токсикологическую опасность;
- на образ жизни человека существенно влияет городская среда, так как сам человек создает сложные урбанистические системы, преследуя благую цель – улучшить условия жизни, и создав для себя новую искусственную среду, повышающую комфортность жизни. Это ведет к отрыву человека от естественной природной обстановки и к нарушению природных экосистем;
- антисанитарное состояние подвальных помещений;
- низкая физическая активность, нерациональное питание, некачественные продукты способствуют увеличению количества лиц с избыточным весом, развитию сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета, артрозов.

Во многих государствах-членах ЕС, особенно в восточной части ЕС, остается существенной проблемой перенаселенность жилищ. В целом по ЕС от недостатка жилой площади страдает каждая четвертая семья в группе с наиболее низким уровнем дохода, но лишь каждая седьмая – с высоким уровнем дохода. Люди, арендующие жилье, проживающие в общежитиях, коммунальных квартирах, наиболее подвержены заболеваниям по сравнению с обладателями отдельных квартир. Это обусловлено и неблагоприятными условиями проживания, и тем фактом, что отдельное жилье служит своего рода психологическим «убежищем», позволяющим чувствовать свою защищенность.

Наиболее острой проблемой в отношении неравенства являются не только физические условия проживания, но и социальная среда, создаваемая в результате неадекватного городского планирования и рыночных механизмов, проявляющихся в виде комфортабельных районов для «богатых» и неблагополучных в социальном отношении районов для «бедных». Очень часто это районы с высокими уровнями распространенности преступности, наркомании, безработицы и других социальных проблем.

Одна из наиболее прочных и устойчивых зависимостей, связывающих социальные неравенства и местонахождение жилища, относится к качеству атмосферного воздуха. В целом, малообеспеченные семьи, как правило, живут в пределах или поблизости от крупных городских и промышленных зон и рядом с основными автомагистралями, таким образом, в большей мере подвергаясь воздействию загрязненного окружающего воздуха.

В Швеции уровни воздействия двуокиси азота на территориях, прилегающих к жилым домам, почти вдвое выше для групп населения с низким доходом по сравнению с группами с высоким доходом [2,3]. В Финляндии этот показатель для работающего населения составляет 16 мкг/м<sup>3</sup>, для безработных – 42 мкг/м<sup>3</sup> [3].

В Швейцарии семьи с низким социальным статусом подвержены наиболее интенсивному воздействию шума, которое систематически превышает принятые в стране предельно допустимые значения [4]. Неравенства в отношении экологических рисков в различные периоды жизни имеют разную степень выраженности. Дети раннего возраста и пожилые люди проводят относительно больше времени дома. Если это сочетается с тяжелыми социальными обстоятельствами, определяющими менее благоприятные условия жизни, то имеющаяся повышенная уязвимость к определенным опасным факторам домашней или окружающей жилище среды может вести к более выраженным нарушениям здоровья среди этих возрастных групп.

Урбанизация городов, в том числе и г. Алматы, приносит колоссальные изменения в образ жизни людей, приводя к негативным экологическим последствиям. Алматы, согласно показателям уровня загрязнённости воздуха, степени пригодности питьевой воды, утилизации и переработки отходов, а также доступности качественных медицинских услуг наличия инфекционных болезней, занимает четвёртое место в списке самых неблагоприятных мест для проживания в мире, причислив город к зоне повышенного риска [5].

Таким образом, городская среда и жилищные условия оказывают негативное влияние на физическое и на психосоматическое здоровье человека.

С увеличением развития урбанизации, негативное влияние на здоровье человека становится сильнее, поэтому очевидна актуальность данной проблемы.

**Цель исследования:** изучить взаимовлияние экологической ситуации, места территориального проживания, внешних и внутренних жилищных условий на здоровье населения (и на примере г. Алматы).

**Материалы и методы исследования:**

Проведен обзор зарубежной и отечественной научной литературы о влиянии жилищных условий на здоровье населения больших городов; анализ результатов анкетирования с изучением факторов детерминант, формирующих здоровье населения.

В качестве примера проведено исследование здоровья населения г. Алматы в разрезе 8 районов (Алатауский, Алмалинский, Ауезовский, Бостандыкский, Жетысуский, Медеуский, Наурызбайский, Турксибский районы), как одного из городов Казахстана с высоким уровнем загрязнения, за период 2010-2016 гг.

**Результаты исследования и обсуждение:**

В современном мире города меняют формы и масштабы, создавая новую городскую иерархию и ландшафт, превращаясь в мега-регионы, городские зоны и города-регионы. В связи с чем, концентрируются риски и опасности для здоровья человека, воздействие неблагоприятных факторов, как: загрязнение воздуха, загрязнение шумом, загрязнение жилища контаминация запасов воды.

Семьи с низким уровнем дохода нередко живут в неадекватных жилых зданиях, часто с наличием сырости и плесени, что непосредственно влияет на здоровье органов дыхания и является причиной аллергических заболеваний.

Дефицит финансовых ресурсов для приобретения энергоносителей и низкий доход в целом ведут к более интенсивному использованию твердых видов топлива для отопления жилища, что повышает уровень воздействия загрязнителей воздуха: окись углерода, бензолы, взвешенные частицы и формальдегид.

Большую роль имеют; тип жилья, расположение, освещение, наличие шумов, вентиляция, наличие комфортности и многое другое, характеризующиеся социальным градиентом.

Согласно результатам анкетирования населения в разрезе 8 районов г. Алматы, респондентами было охарактеризовано место своего проживания, по типу здания: частный дом, общежитие, квартира, дача, другой вариант. (Рисунок 1).

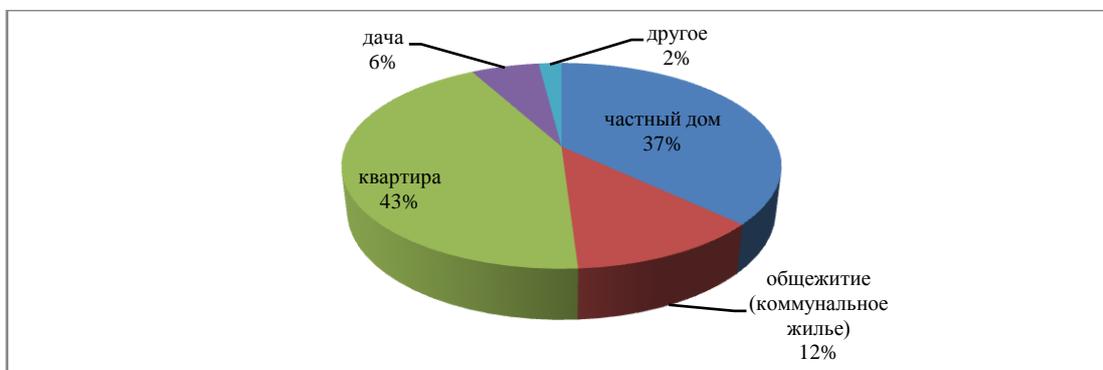


Рисунок 1

Таким образом, 43% жителей г. Алматы проживают в квартире, 37% - в частном доме, 12% - в общежитии (коммунальном жилье), 6% - на даче, 2% - указали другой вид жилья. Также ими было отмечено, где находится дом:

- в районе с чистым воздухом и - вдали от оживленного движения;

- в районе с небольшим трафиком; рядом с оживленным трафиком.

Респонденты Наурызбайского и Турксибского районов живут в доме в районе с чистым воздухом и вдали от оживленного движения в 19,0% и 18,2% случаев. Респонденты Алатауского района 21% отметили вариант «в районе с небольшим трафиком».

Распределение ответов респондентов, по районам:

- 19,90% населения Алмалинского района,
- 18,2% Ауезовского района
- 16,5% Турксибского района проживают в доме, с оживленным трафиком.

По жилищным условиям распределились следующим образом (см таблицу 1)

Таблица 1 - Жилищные условия населения

	2012	2013	2014	2015	2016*
Средняя обеспеченность населения жильем, кв. м общей площади на одного жителя - всего	24,4	27,6	26,7	27,0	27,5
Уровень благоустройства жилищного фонда, %:					
водопроводом	99,0	100,0	100,0	100,0	100,0
канализацией	99,0	98,6	96,5	96,8	97,0

центральным отоплением	80,5	77,0	71,5	69,8	69,6
ваннами	75,1	66,0	61,8	59,7	58,7
газом	95,5	97,2	97,5	97,6	97,7
горячим водоснабжением	81,2	76,8	71,8	70,1	69,8
напольными электроплитами	7,9	6,4	2,1	2,1	1,9

При описании респондентами типичных внутренних условий в офисе/доме в течение последнего месяца, по шкале от 1 до 7, учитывались характеристики как: температура, вентиляция, качество воздуха, естественная освещенность, искусственная освещенность, шум вне здания, шум от систем и оборудования здания, общий комфорт.

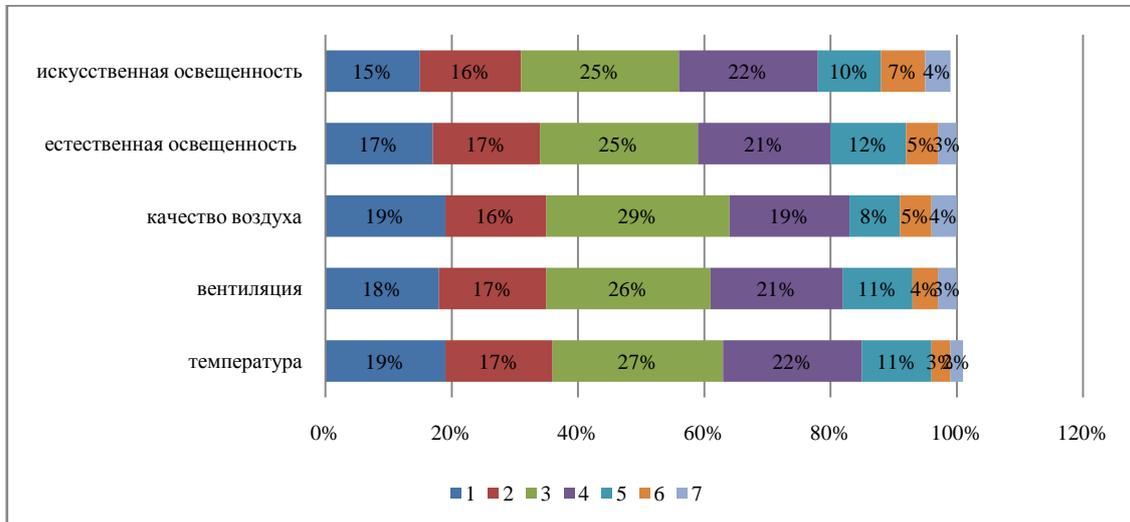


Рисунок 2 - Распределение ответов респондентов о комфортности внутренних условий офиса/дома (по 7 бальной шкале)

Таким образом, 25%, по шкале от 1 до 7, выбрали «3»; 22% выбрали вариант «4»; 16% оценили уровень искусственной освещенности внутри помещений на «2», 15% оценили как «очень хорошо»; 10% выбрали «5»; 7% выбрали «6»; 4% жителей оценили уровень искусственного освещения внутри помещений как «очень плохо» (рисунок 2).

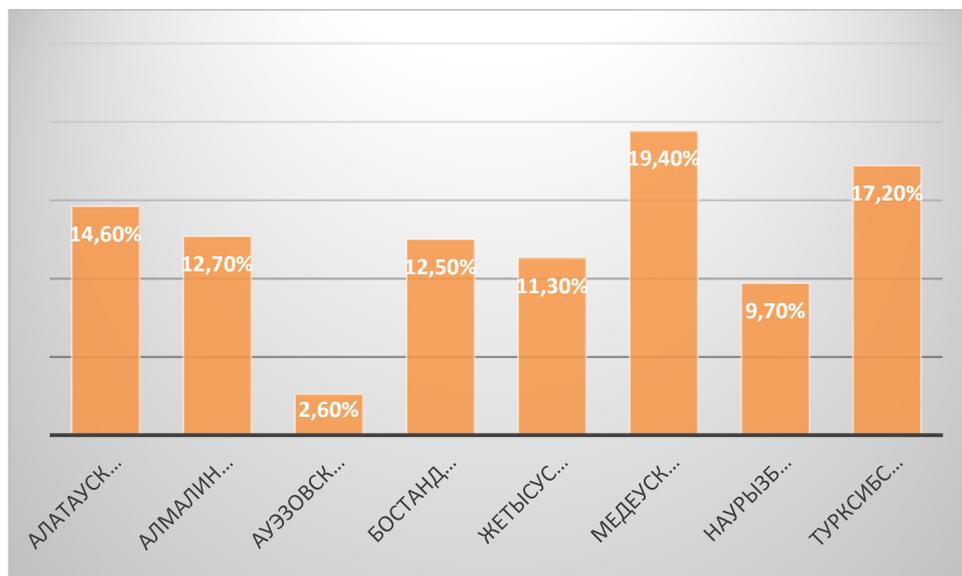


Рисунок 3 – Распределение ответов респондентов, ответивших шумно, о шуме вне здания по районам г. Алматы

Распределение ответов респондентов на вопрос «Есть ли кондиционер в жилом помещении?» расположилось по районам следующим образом: Рисунок 4.

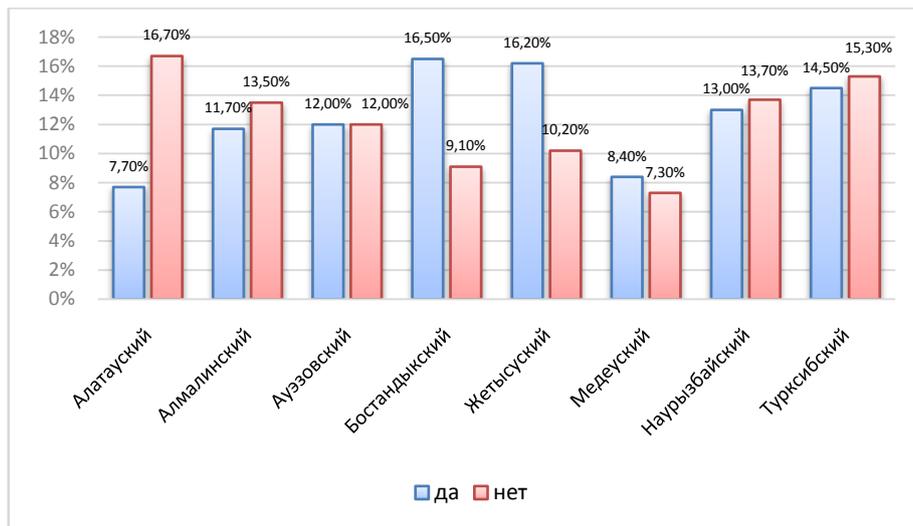


Рисунок 4

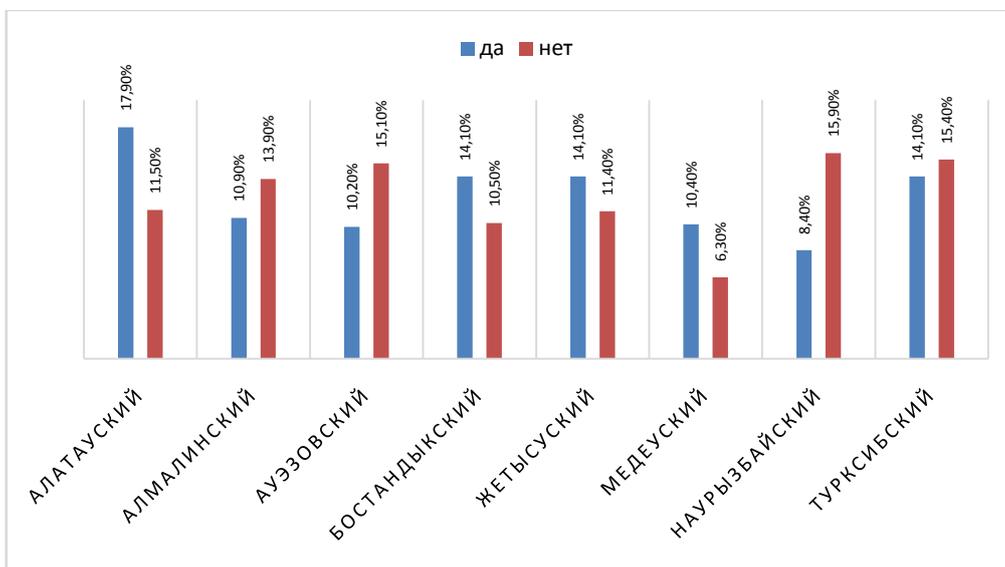


Рисунок 5 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Есть ли увлажнитель в Вашем доме?» по районам

По поводу различных инцидентов в жилищах населения г. Алматы: 38% указали, что в течение 12 месяцев, была утечка воды, повреждение труб внутри помещений-в стенах, на полу, потолке; 20% - отметили: «появляется сырость, конденсат в нижней части окон в зимний период времени в доме», 17% -«видимый рост плесени в помещении на стенах, полу или потолке» и указавших что не было таковых инцидентов составляет 15%.

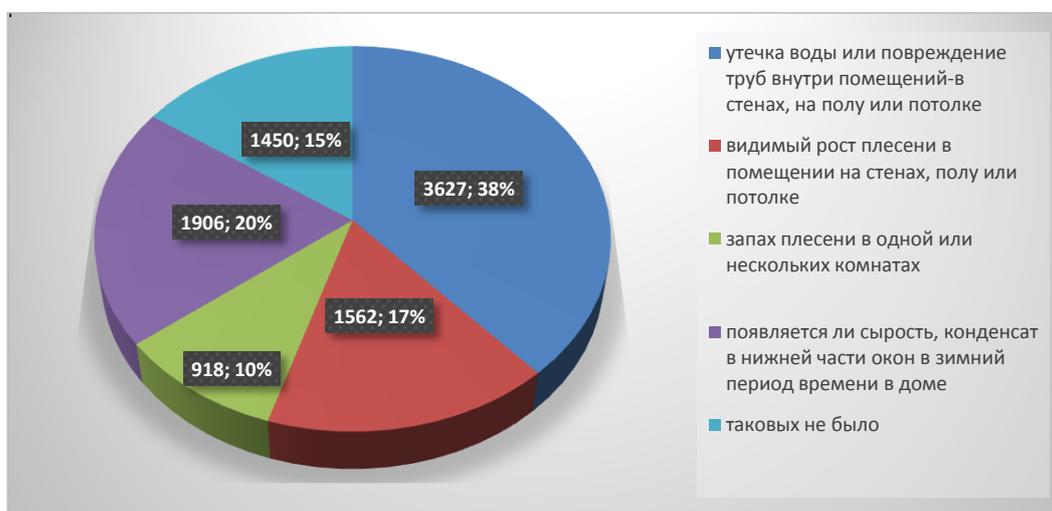


Рисунок 6 – Распределение ответов респондентов на вопрос «В течение последних 12 месяцев случались ли ниже перечисленные инциденты в Вашем доме?» (сводные данные)

Таким образом, 40% выбрали «нет»; 35% выбрали вариант «один курящий человек в доме»; 12% указали «два курящих людей в доме»; 5% жителей отметили что проживают в доме с тремя или более курящими людьми.

**Выводы:** Улучшение окружающей среды и жилищных условий напрямую влияет на здоровье человека. Безопасные и здоровые условия мест проживания и городской среды являются одним из основных требований в любом обществе. Для этого необходимо:

1. продуманное планирование городов для населения всех возрастов;
2. расширение пространственных рамок от жилищных построек и окрестностей до городского масштаба;
3. правильное проектирование мест для физической активности, правильная территориальная разбивка скверов, парков и магистралей в отношении жилого массива;
4. постоянное совершенствование жилищных условий с наименьшим риском для здоровья (соответствие между количественным составом семьи и жилищными условиями);
5. постоянное улучшение качества воздуха, являющегося основным условием здоровья и благополучия городского населения;
6. снижение уровня дорожно-транспортного шума путем ограничения скорости, мобильности автотранспортных средств;
7. контроль воздействия свинца в жилищных условиях, отказ от их использования, удаление загрязненных свинцом пыли и почвы;
8. и наконец, - мотивация самого населения к сохранению и укреплению собственного здоровья, к ЗОЖ;

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Неравенства в отношении экологических условий и здоровья в Европе. Доклад о проведенной оценке. Рабочее резюме // ВОЗ. – Копенгаген: 2012. – 8 с.
- 2 Braubach M. Social inequities in environmental risks associated with housing and residential location // A review of evidence. – 2010. – Vol.20, №1. – P. 36-42.
- 3 B. Chaix . Children's exposure to nitrogen dioxide in Sweden: investigating environmental injustice in an egalitarian country // J. of Epidemiology and Community Health. – 2006. – Vol. 60. – P. 234–241.
- 4 Braun-Fahrlander C. Die soziale Verteilung von Umweltbelastungen bei Kindern in der Schweiz. – Weinheim: Juventa, 2004. – 173 p.
- 5 Комплексная Программа по снижению загрязнения окружающей среды города Алматы на 2009—2018 годы.
- 6 Состояние будущего. Доклад ООН. 11-е издание. ООН, 2007 г.
- 7 Тонкопий М.С. Экология и экономика природопользования: Учебник. - Алматы: Изд-во Экономик, 2003. – 51 с.
- 8 Султанова Р.Ю., Даутова А.З., Клушина О.А. [и др.] Загрязнения окружающей среды города Алматы Казахстана и их влияние на здоровье населения // Научное сообщество студентов XXI столетия. Естественные науки: сб. ст. по мат. IX междунар. студ. науч.-практ. конф. – 2018. - №9. – С. 8-17.

## (неправильный перевод)

Г.Ж. Токмурзиева, Е.С. Утеулиев, В. Попова, А.С. Нурбаев, Т.Х. Хабиева.

«ҚДСЖМ» Қазақстандық медицина университеті, Алматы қ.

### ТҰРҒЫН ҮЙ ЖАҒДАЙЛАРЫ МЕН ХАЛЫҚТЫҢ ДЕНСАУЛЫҒЫНА

**Түйін** мақалада халықтың денсаулығын (соның ішінде Алматы қ. бойынша), экология және тұрғын-үй шарттарының бірі ретіндегі басым факторларды бағалау. Қаралды ететін факторлар: тұрғын ортаға және адам денсаулығына нәтижесінде туындайтын мекендерді дамыту. Мақаланың авторлары қолда бар шараларды және беру бойынша сындарлы ұсыныстар қалыптастыру, азаматтық жауапкершілікті, халықтың жақсарту ғана емес, тұрғын үй жағдайын және экологиялық ортаны қаласының және өз денсаулығы талдау жүргізеді. Алматы бірі ғана емес, бірақ және ең лас қалалары қатар, Астана, Ақтөбе, Балқаш, Жезқазған, Теміртау, Қарағанды, Шымкент, Қазақстан қалаларының ластануының жоғары деңгейімен. Өте жоғары ластану деңгейі атмосфералық ауаның азот диоксиді, оксиду көміртегі, күкірт диоксиді, формальдегид, сероводороду сараланған частицам РМ, фенол және аммиаку негізделген көп болуына автожолдар, рассеиванием эмиссияларын өнеркәсіптік кәсіпорындары және төмен проветриваемостью елді сәйкесінше әсер етеді, ішкі

G.Zh. Tokmurziyeva, E.S. Uteuliev, T.X. Khabieva, V. Popova, A.S. Nurbayev  
Kazakhstan's Medical University "KSPH", Almaty

### HOUSING CONDITIONS AND POPULATION HEALTH

**Resume:** The article provides an assessment of the health of the population (including Almaty), depending on ecology and housing conditions, as one of the priority risk factors. Factors affecting the residential environment and human health arising as a result of urban development are considered. The analysis of available measures and giving constructive proposals on the formation of civil responsibility of the population for the improvement of not only the housing conditions, but also the ecological environment of the city, as well as Astana, Aktobe, Balkhash, Zhezkazgan, Temirtau, Karaganda and Shymkent, is not only one of the cities of Kazakhstan with a high level of pollution, but is also on the list of the dirtiest cities in the world. A very high level of atmospheric air pollution by nitrogen dioxide, carbon monoxide, sulfur dioxide, formaldehyde, hydrogen sulfide, suspended PM, phenol and ammonia is due to road congestion, dispersion of emissions from industrial plants and low ventilation of settlements, which, accordingly, affects the internal composition of air housing.

**Keywords:** housing conditions, infrastructure of the surrounding area, health of the urban population, ecological and social environment, quality of atmospheric air of housing, civil responsibility and activity.