

**STAGES OF FORMATION AND  
BACKGROUND OF ARCHITECTURAL  
STRUCTURE OF RURAL SETTLEMENTS IN  
MOUNTAIN AREAS OF TAJIKISTAN**

*Akbarov AA*

The article rises up the following issues: the historical stages of the formation of rural settlements and the preconditions for further development in Central Asia and in particular in the Republic of Tajikistan. The re-

search showed the basic aspects of the network of rural settlements and their architectural and planning structure, depending on the vertical belt changing landscape of mountain districts. As a conclusion the proposal of further improving of the structure of architectural planning of rural villages in Tajikistan (taking into consideration the rich experience of the historical traditions of architecture) has been made.

*Поступила в редакцию 11.02.2013 г.*

**УДК 711(476)**

**ПЛАНИРОВОЧНЫЙ МОДУЛЬ КАК ПЕРВИЧНОЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ  
ЖИЛОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**Бородулько А.А.**, аспирант, кафедра «Градостроительство», БНТУ

**Потаев Г.А.**, доктор архитектуры, профессор, заведующий кафедрой «Градостроительство», БНТУ

*Многоэтажная жилая застройка белорусских городов проектировалась и строилась на принципах «свободной планировки». Существенным недостатком сложившейся жилой среды является наличие «ничейных» междомовых пространств, через которые осуществляется пешеходный транзит, нет разделения транспортных и бестранспортных пространств, дворы перенасыщены автомобилями. С целью улучшения качественных характеристик формируемой в городах жилой среды, разработаны планировочные модули с преимущественно среднеэтажной (4-5 этажей) жилой застройкой, замкнутыми и полузамкнутыми дворами.*

*Введение.* В условиях возросших требований к комфорту, приватности, эстетичности жилой застройки применявшиеся ранее градостроительные решения оказались недостаточно эффективны. Требуется переосмысление подходов к планировке и застройке современных городов.

Важнейшим условием формирования градостроительных жилых образований является комплексность жилой среды, которая обеспечивается: наличием благоустроенной придомовой территории достаточного размера, приспособленной для всех бытовых процессов, организуемых вблизи дома (парковка личных автомобилей, игры детей, отдых взрослых, мусороудаление и т.д.); удобной пешеходной доступностью от жилых домов учреждений приближенного обслуживания населения; удобной транспортной или пешеходной связью жилых образований с

местами приложения труда, центрами периодического обслуживания, рекреационными объектами.

*Основная часть.* Основными видами градостроительных жилых образований, сформировавшимися в XX веке, являются:

- группа жилых домов – дома, расположенные вблизи друг друга и образующие целостную группу, чаще всего вокруг дворового пространства, у группы могут отсутствовать четкие планировочные границы в виде улиц, проездов, оград и т. п.;

- жилой квартал – междуличное пространство, где не менее 50% территории занято жилыми домами и придомовыми территориями.

- жилой микрорайон – квартал на 6-20 тыс. жителей, в границах которого расположены учреждения и предприятия приближенного обслуживания жителей микрорайона;

- жилой район – межмагистральная территория на 25-80 тыс. жителей, в границах которой размещены жилые микрорайоны или кварталы, а также центр периодического обслуживания жителей района [1, с. 30].

Сложившаяся в белорусских городах многоэтажная жилая застройка проектировалась и строилась на принципах «свободной планировки» Существенным недостатком сложившейся жилой среды

является наличие «ничейных» междомовых пространств, через которые осуществляется пешеходный транзит, нет разделения транспортных и бестранспортных пространств, дворы перенасыщены автомобилями.

Анализируя недостатки жилой среды в районах массового жилищного строительства наших городов, сформированных на принципах «Афинской хартии» 1933 г., целесообразно обратиться к принципам «Нового урбанизма» – градостроительной концепции, возникшей как реакция на недостатки предшествовавших градостроительных теорий:

*Пешеходная доступность.* Большинство объектов должно находиться в пределах 10-минутной ходьбы от дома и работы. Дружественные для пешеходов улицы с низкоскоростным движением транспорта. Здания близко расположены к улице, с высаженными деревьями, выходят на нее витринами и подъездами. Паркинги, скрытые парковочные места и гаражи в тыльных переулках.

*Соединенность.* Иерархичная сеть взаимосвязанных улиц обеспечивающая перераспределение транспорта и облегчающая передвижение пешком. Бульвары, узкие улицы и аллеи обеспечивают высокое качество пешеходной сети и общественных пространств, что делает прогулки привлекательными.

*Смешанное использование (многофункциональность) и разнообразие.* Совмещение магазинов, офисов, индивидуального жилья и апартаментов в одном месте (микрорайоне, квартале и здании). Наличие людей разного возраста, уровня доходов, культур и рас.

*Разнообразная застройка.* Многообразие типов, размеров, стоимости застройки, расположенной вблизи друг от друга.

*Качество архитектуры и городского планирования.* Акцент на красоту, эстетику и комфортность городской среды. Создание

«чувства места». Размещение мест общественного использования в пределах каждого сообщества. Использование человеческого масштаба в архитектуре, поддерживающее гуманистический дух.

*Традиционная структура соседства.* Различие в планировании центра и периферии, где самая высокая плотность застройки находится в городском центре и становится менее плотной по мере удаления от него. Общественные пространства высокого качества расположены в центре. Основные объекты повседневного использования находиться в пределах 10-минутной пешеходной доступности.

*Более высокая плотность.* Здания общественного и жилого назначения, магазины и учреждения обслуживания располагаются ближе друг к другу для облегчения пешеходной доступности. Более эффективно используются ресурсы и услуги для создания более удобной и комфортной для жизни среды независимо от размера поселения.

*Зелёный транспорт.* Сеть высококачественного транспорта, соединяющая вместе города, поселки и соседства, дружелюбная к пешеходам и предусматривающая широкое использование велосипедов, роликовых коньков, самокатов и пешеходных прогулок для ежедневных перемещений.

*Устойчивое развитие.* Минимальное воздействие на окружающую среду при застройке и эксплуатации территорий. Применение экологически чистых технологии, уважение к окружающей среде и осознание ценности природных систем. Уменьшение использования невозобновляемых источников энергии и увеличение местного производства. Поддержание принципов энергоэффективности. Стимулирование к пешим прогулкам.

*Качество жизни.* Соединенные вместе эти принципы обеспечивают высокое качество жизни и позволяют создавать

места, которые обогащают и вдохновляют человеческий дух [2].

Жилая среда должна быть здоровой, безопасной, комфортной.

*Критерии создания здоровой жилой среды:*

- отсутствие вредных веществ в воздухе, воде, почвах (соответствие их концентраций установленным санитарно-гигиеническим нормативам);

- отсутствие шума, электромагнитных и других вредных излучений (соответствие их уровней установленным санитарно-гигиеническим нормативам);

- достаточная инсоляция и аэрация открытых пространств (соответствие установленным санитарно-гигиеническим нормативам);

- достаточная озелененность (не менее 40% от общей площади жилого образования).

Автотранспорт является одним из основных источников загрязнения жилых территорий. Для защиты жилых территорий от шума и загазованности от автомобильного транспорта ограничивается въезд транспортных средств на придомовые территории, используются специальные приемы размещения зданий по отношению к транспортным магистралям, моделирования рельефа, озеленения.

*Критерии создания безопасной жилой среды.* Автотранспорт является не только загрязнителем, но и источником физической опасности для человека. Поэтому транспортное обслуживание жилых территорий следует организовывать таким образом, чтобы дворовые пространства максимально освободить от транспортных средств, в первую очередь от транзитного транспорта.

Физическая и психическая безопасность жителей обеспечивается также путем выноса пешеходного транзита за пределы жилых дворов, недопущения размещения в жилых дворах нежилых, в том числе обслуживающих объектов. Наиболее полно соответствует этим требованиям создание замкнутых или полужамкнутых бестранспортных жи-

лых дворов, в которые имеются выходы из многоквартирных жилых домов, а транспортное обслуживание осуществляется с противоположной стороны жилых зданий.

*Критерии создания комфортной жилой среды.* Жилая среда должна обеспечивать физический, биоклиматический, психологический, эстетический комфорт проживающему населению.

Комфортные условия проживания населения обеспечиваются:

- наличием благоустроенных придомовых территорий достаточного размера, приспособленных для всех бытовых процессов, организуемых вблизи дома (игры детей, отдых пожилых людей, мусороудаление, парковка личных автомобилей и т. д.);

- удобной пешеходной доступностью объектов повседневного обслуживания, детских дошкольных учреждений, школ, остановок общественного транспорта, спортивных сооружений, мест рекреации (в пределах 10 минут пешком от дома);

- удобной транспортной или пешеходной связью жилых образований с местами приложения труда, центрами периодического обслуживания, рекреационными объектами [3, с. 97].

В пределах жилых территорий должны формироваться биоклиматически комфортные температурно-влажностный и ветровой (от 1 до 5 м/с) режимы.

Жилая среда должна обладать высокими архитектурно-художественными качествами, эстетической выразительностью. Важное значение имеет также индивидуальность облика жилых образований, который создается не только жилой застройкой, но и малыми архитектурными формами, элементами благоустройства, озеленением.

В пределах жилых территорий формируются приватные, соседские, общественные пространства.

*Приватные (индивидуальные) пространства* в многоквартирной жилой застройке создаются у квартир на первых этажах жилых зданий путем организации

приквартирных озелененных участков (палисадников), а также на террасах, эксплуатируемых крышах жилых зданий. Они предназначены для уединенной рекреации вблизи жилища, что привлекательно для пожилых людей, родителей с детьми. Часто они огораживаются живыми изгородями из кустарника, украшаются декоративными растениями, цветами или могут иметь сплошной травяной газон. Благодаря регулярному уходу, индивидуальные озелененные пространства обычно отличаются высокими декоративными качествами.

*Соседские пространства* создаются для людей, проживающих в одном дворе. По существу, они представляют собой двор, используемый и контролируемый совместно живущими в нем людьми. Они способствуют социальной сплоченности соседств при условии ограничения доступа в жилые дворы посторонних. Соседские жилые пространства неоднородны по функциональному использованию: наряду с организацией тихого отдыха старших возрастных групп проживающего населения, в них необходимо размещение площадок для игр детей, хозяйственных площадок. Площадки разного функционального назначения следует разделять плотными посадками зеленых насаждений для изоляции от шумовых и зрительных контактов.

При архитектурно-ландшафтной организации соседских жилых пространств применяются разнообразные приемы озеленения, цветочного оформления, моделирования рельефа, устройства покрытий, компоновки оборудования. Соседские пространства хорошо обзрываются из окон окружающих зданий и при их архитектурно-ландшафтной организации необходимо учитывать особенности визуального восприятия формируемых композиций с разных высотных отметок.

Для соседских пространств важна индивидуальность формируемой среды. Этим целям может служить изменение характера рельефа с формированием искусственных холмов, откосов, покрытых травяным газоном, применение различных видов растительности, включая декоративные кустарники и почвопокровные растения, размещение пленэрной скульптуры.

*Общественные пространства* предназначены для общения и рекреационных занятий людей вне зависимости от места их проживания. Обычно это парк или другая озелененная территория, расположенная вблизи жилого образования. Они оборудуются детскими игровыми комплексами, площадками для подвижных игр подростков, площадками для спортивно-оздоровительных занятий различных возрастных групп населения, местами для прогулок, тихого отдыха, площадками для выгула собак [4, с. 46-48].

Малоэтажная жилая застройка (1-3 этажа) в наибольшей степени комфортна для проживания. В то же время она не позволяет экономически эффективно использовать ценные городские территории. Поэтому малоэтажные жилые градостроительные образования обычно размещаются в малых городских поселениях или на периферии и в пригородных зонах больших городов.

Жилая застройка средней этажности (4-5 этажей) получила широкое распространение в градостроительной практике. Она сомасштабна человеку, позволяет создать здоровые и комфортные условия проживания горожан и, в то же время, эффективно использовать ценные городские территории.

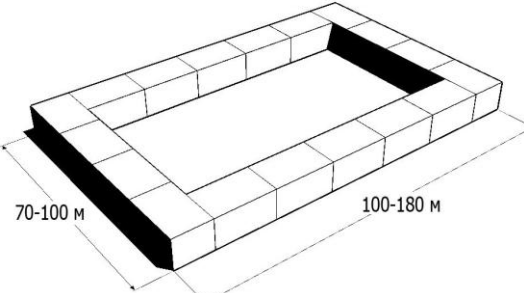
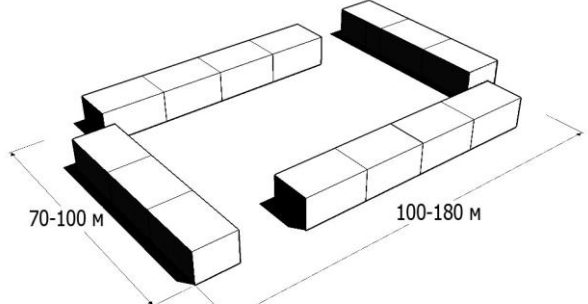
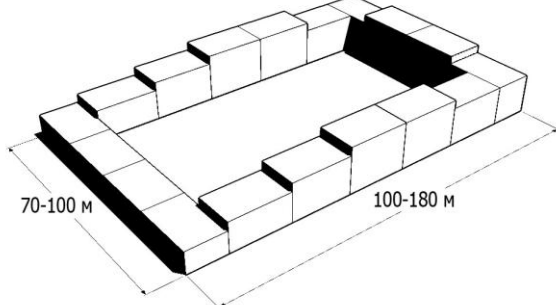
Жилая застройка многоэтажная (6-9 этажей) и повышенной этажности (более 10 этажей) существенно уступают по комфортности условий проживания населения, малоэтажной и среднеэтажной жилой застройке.

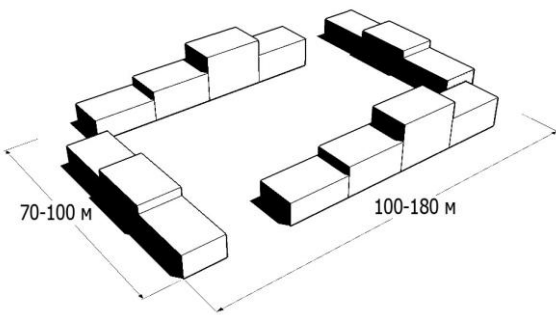
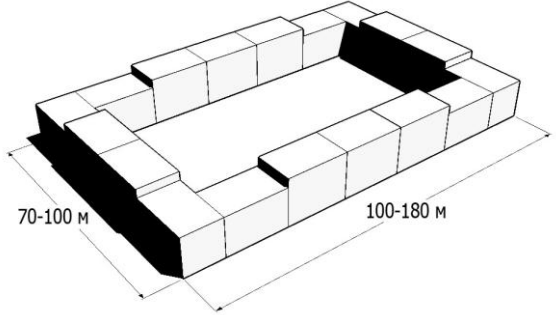
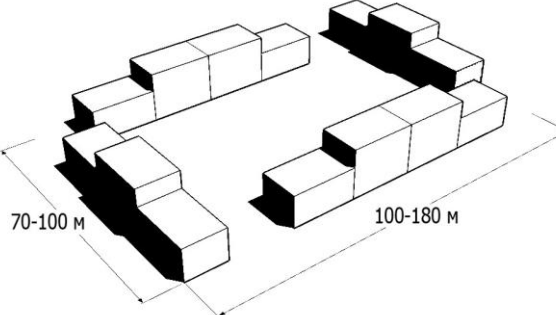
В противовес наблюдающимся в настоящее время тенденциям строительства высокой и высокоплотной застройки крупными градостроительными образованиями, может быть предложено применение компактных, планировочных модулей с преимущественно среднеэтажной

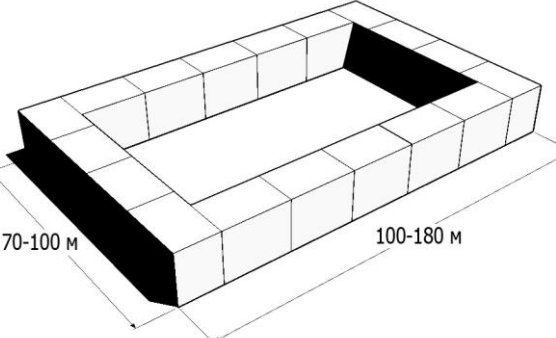
(4-5 этажей) жилой застройкой, схемы и основные планировочные параметры которых приведены ниже.

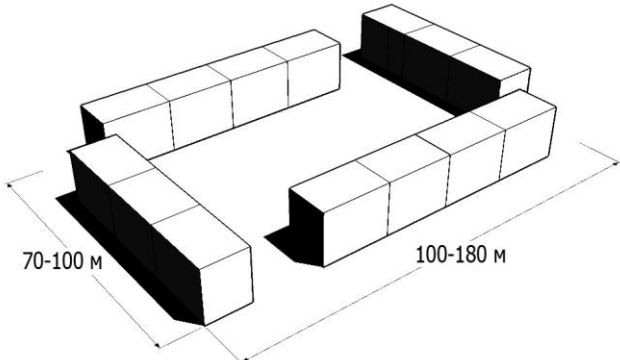
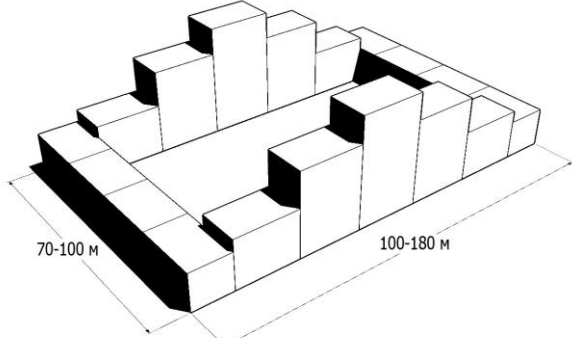
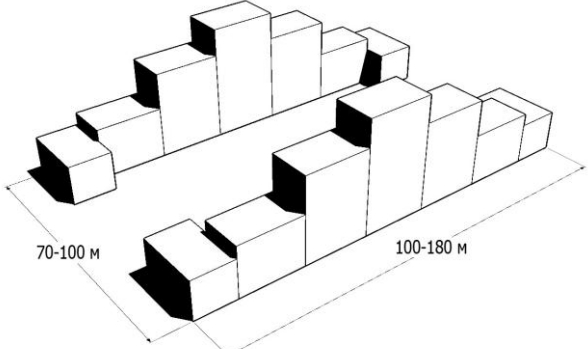
Предлагаемые для использования в малых, средних и больших городах, планировочные модули жилой застройки приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Схемы планировочных модулей, их параметры.

Этажность и плотность застройки	Планировочные схемы и размеры модулей
<b>А – малоэтажная застройка</b>	
2-3 этажа с замкнутым двором, плотность застройки 2000-2500 м <sup>2</sup> /га	
2-3 этажа с полузамкнутым двором, плотность застройки 1500-2000 м <sup>2</sup> /га	
<b>Б – смешанная (мало- и среднеэтажная) застройка</b>	
2-5 этажная застройка с замкнутым двором, плотность застройки 2500-3500 м <sup>2</sup> /га	

<p>2-5 этажная застройка с полузамкнутым двором, плотность застройки 2000-3000 м<sup>2</sup>/га</p>	
<p>3-5 этажная застройка с замкнутым двором, плотность застройки 3500-4500 м<sup>2</sup>/га</p>	
<p>3-5 этажная застройка с полузамкнутым двором, плотность застройки 3000-4000 м<sup>2</sup>/га</p>	

В – среднеэтажная застройка	
<p>4-5 этажная застройка с замкнутым двором, плотность застройки 3500-5000 м<sup>2</sup>/га</p>	

<p>4-5 этажная застройка с полузакрытым двором, плотность застройки 3000-4500 м<sup>2</sup>/га</p>	
<p>Г – среднеэтажная застройка с включением зданий повышенной этажности (9-12 этажей)</p>	
<p>4-5 этажная застройка с замкнутым двором и включением зданий повышенной этажности, плотность застройки 5000-6000 м<sup>2</sup>/га</p>	
<p>4-5 этажная застройка с полузакрытым двором и включением зданий повышенной этажности, плотность застройки 4500-5500 м<sup>2</sup>/га</p>	

*Заключение.* Использование предлагаемых планировочных модулей с преимущественно среднеэтажной (4-5 этажей) жилой застройкой позволит улучшить качественные характеристики формируемой жилой среды в городах, при обеспечении достаточно высокой плотности застройки. Планировочная организация жилой застройки с замкнутыми и полузакрытыми дворами способствует сплоченности соседств, создает возможности выделения частных (индивидуальных) пространства у квартир на первых этажах жилых зданий.

Предлагаемые типы жилой застройки сомасштабны человеку, позволяют создать здоровые и комфортные условия проживания горожан и, в то же время, эффективно использовать ценные городские территории.

*Литература:*

1 – Градостроительство и территориальная планировка: понятийно-терминологический словарь. Редкол. Г.А. Потаев (отв. ред.), И.А. Иодо, К.К. Хачатряни, А.И. Ничкасов – Минск: Минсктиппроект, 1999. – 192 с.

2 – *New urbanism* // [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа : <http://.newurbanism.org/newurbanism/principles.html> – Дата доступа : 09.01.2013.

3 – *Экологическая реновация городов: монография* / Г.А. Потаев. – Минск: БНТУ, 2009 – 173 с.

4 – *Архитектурно-ландшафтный дизайн: теория и практика: учебное пособие / под общ. ред. Г.А. Потаева.* – М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2013. – 320 с.: цв. ил. – (Высшее образование. Бакалавриат).

## A PLANNING MODULE AS THE PRIMARY UNIT OF URBAN RESIDENTIAL AREA

*Baradulka A.A., Potaev G.A.*

Multi-storey residential area of Belarusian cities designed and built on the principles of "open plan". A major shortcoming of the current residential environment is the "a draw" between the house spaces, walking transit, there is no separation of transport path and walking path, courtyards saturated of cars. By way to improve the quality characteristics generated urban living environment, has been developed residential planning modules with primarily average number of floors (4-5 floors), closed and half closed courtyards.

*Поступила в редакцию 19.02.2013 г.*

УДК 711(476)

## АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОПТИМИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГОРОДОВ

**Бородулько А.А.**

аспирант, кафедра «Градостроительство», БНТУ

*В Беларуси 48 промышленных городских поселений, в которых проживает более 1/3 всего городского населения страны. Наряду с модернизацией производственных технологий, улучшить экологическую обстановку в промышленных городах можно за счет рациональных приемов озеленения, планировки и застройки производственных и жилых территорий, создания развитых водно-зеленых систем городов. К основным архитектурно-градостроительным средствам улучшения экологических условий проживания в промышленных городах можно отнести: создание коридоров проветривания городских территорий, рациональное озеленение санитарно защитных зон, повышение уровня озелененности городских территорий, создание развитых водно-зеленых систем городов.*

*Введение.* В XX веке рост промышленного производства в городах Беларуси привел к появлению экологических проблем, ухудшению качественных характеристик городской среды. С ростом урбанизации, ухудшением экологической обстановки в городах все более актуальной становится задача изменения сложившихся стереотипов формирования городской среды, перехода к проектированию и развитию городов как экологических систем, обеспечивающих благоприятные условия для полноценной жизнедеятельности людей, существования многих видов растений и животных [3, с.5].

*Основная часть.* Промышленные города,

т.е. города с развитым промышленным производством широко распространены в Беларуси. В соответствии с классификацией, приведенной в Государственной схеме комплексной территориальной организации Республики Беларусь (ГСКТО 2007) промышленными являются 48 городских поселений, в том числе: 11 больших городов с населением от 100 до 250 тыс. жителей (Барановичи, Бобруйск, Борисов, Лида, Мозырь, Молодечно, Новополоцк, Полоцк, Пинск, Орша, Солигорск), 16 городов средней величины с населением от 20 до 100 тыс. жителей (Жодино, Кобрин, Речица, Светлогорск, Слоним, Слуцк, Вилейка, Волковыск, Держинск, Калинковичи, Кричев, Лунинец, Осиповичи, Поставы, Рогачев, Сморгань), 21 малое городское поселение с населением до 20 тыс. жителей (Белоозерск, Быхов, Добруш, Клецк, Климовичи, Костюковичи, Мосты, Новолукомль, Пружаны, Хойники, Шклов, Береза, Марьина Горка, Ивацевичи, Брань, Березовка, Костюковка, Скидель, Фаниполь, Кличев). В них проживает более 1/3 всего городского населения Беларуси [1, с. 93].

В ряде промышленных городов из-за устаревших производственных технологий загрязняется атмосферный воздух, в реки и