

**Е.И. Княжева**

магистрант кафедры архитектуры  
Кубанского государственного университета,  
г. Краснодар, РФ

**В.А. Бродягин**

канд. пед. наук, доцент кафедры архитектуры  
Кубанского государственного университета,  
г. Краснодар, РФ

## **САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ КОМФОРТ НАСЕЛЕНИЯ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ**

*В статье рассмотрена существующая санитарно-гигиеническая ситуация с точки зрения уровня комфорта городской архитектурной среды и принципов устойчивого развития.*

**Ключевые слова:** городская среда, устойчивое развитие, градостроительство, санитарно-гигиеническое состояние.

Согласно исследованию, проведенному в 2005 году компанией Economist Intelligence Unit, существует индекс качества жизни, определяющийся факторами, затрагивающими сферы здравоохранения, семейной и общественной жизни, материального благополучия, политической стабильности и безопасности, климатических и географических особенностей, состояния рынка труда и др. Городское население на территории Российской Федерации является преобладающим и составляет 74% [1]. Существует также оценка качества городской среды обитания(проживания), основанная на способности городской среды удовлетворять объективные потребности и запросы населения в соответствии с существующими нормами и стандартами. Понятие городской среды неразрывно связано со сферой архитектуры, градостроительства и инженерного благоустройства, состоянием которых и определяется качество жизни населения. С этой точки зрения любое поселение можно оценивать по следующим критериям: архитектурно-планировочные характеристики; художественно-композиционные особенности; инженерно-техническое, санитарно-гигиеническое состояние и другое. При деградации одной из составляющих качество среды, соответственно, становится неудовлетворительным, у населения возникает ощущение психологического, а зачастую и физического дискомфорта.

Город как совокупность факторов развивается на всем протяжении истории, помогая человеку в достижении необходимого уровня материальных благ, или же наоборот, разрушая среду и существующий баланс. Другими словами, процесс развития города можно классифицировать как: устойчивый и

неустойчивый. Для первого характерно улучшение условий жизни человека с минимизацией воздействий на окружающую среду, для второго – деградация природно-ресурсного потенциала, нанесение экологического ущерба природной среде.

Согласно экономике природопользования [3] социально-эколого-экономическая оценка ущерба заключается в определении фактических и возможных материальных и финансовых потерь и убытков от качественных и количественных параметров окружающей среды в целом и ее отдельных компонентов.

Предлагается рассмотреть существующую санитарно-гигиеническую ситуацию с точки зрения уровня комфорта городской среды и принципов устойчивого развития. Выдвигаемой проблемой является несовершенство системы управления отходами на территории Российской Федерации.

Важнейшим фактором для обеспечения оптимальных санитарно-гигиенических характеристик города и окружающей среды являются сбор, удаление и обезвреживание твердых бытовых отходов (ТБО) [2].

Системы сбора можно классифицировать на унитарный и отдельный (селективный). При унитарном способе все отходы помещаются в общий мусоросборнике на придомовых территориях. При отдельном сборе отходы разделяются по фракциям на придомовых территориях и изначально, на стадии образования мусора в жилых ячейках.

Методы удаления отходов с площадок сбора подразделяются на 2 группы: вывоз с применением мусоровозов (вывозной метод) и удаление отходов без мусоровозов (сплавной метод и пневмоудаление).

Основные способы утилизации отходов можно поделить на следующие группы: биотермические; ликвидационные (усовершенствованные свалки, мусоросжигание); переработка мусора на мусороперерабатывающих заводах.

Биотермический метод представляет процесс обезвреживания ТБО и играет существенную роль в охране окружающей среды и сохранения экологического баланса. Процесс включает подготовку отходов к использованию в качестве удобрения в сельском хозяйстве и в качестве вторичного сырья и утиля в промышленности. К биотермическому методу обезвреживания относится его переработка путем компостирования в штабелях, бескамерным способом с аэрацией, а также в специальных установках - биотермических камерах, которые служат для ускорения процесса компостирования. При протекании процесса в установках срок переработки отходов составляет от 12 до 60 суток (в зависимости от температурного режима).

В России преобладающей системой удаления отходов (92–94 % от всего объема ТБО) является захоронение на полигонах (специальные сооружения, предназначенные для изоляции и обезвреживания ТБО) и свалках, которые в свою очередь делятся на санкционированные и несанкционированные. Всего зарегистрировано 1399 официальных полигонов, 7154 – санкционированные, 17 500 – несанкционированные свалки. Общая занимаемая площадь составляет более 5 млн. гектар, что сравнимо с территорией Израиля или Кипра. По

государственному докладу "О состоянии и об охране окружающей среды в РФ в 2013 году" [5] ежегодно из продуктивного оборота изымается около 0,4 млн гектаров земли, и эти показатели увеличиваются.

Как сообщается в докладе [5]: "Высокий процент земельных территорий, используемых для свалок, полигонов отходов, хвостохранилищ и отвалов пустой породы в целях хранения или захоронения отходов, является признаком неустойчивого развития".

Возникает вопрос, если программа по существующей системе управления отходами призналась неудовлетворительной на государственном уровне еще в 2013 году, в связи с чем процесс по переходу на альтернативные методы до сих пор не запущен?!

В декабре 2015 Минстрой России утверждал проект о правилах обращения с твердыми коммунальными отходами, в котором корректировок в существующую систему произведено не было.

Негативными сторонами захоронения отходов, помимо изъятия ценных земель из хозяйственного оборота, является нанесение экологического ущерба водному и воздушному бассейну на прилегающих к свалкам территориях, а также деградация эстетической стороны, и как следствие возникновение психологического дискомфорта у населения.

В целом, на свалках происходит тот же процесс, что и при компостировании, но он протекает длительное время, около 5–50 лет.

С точки зрения объектов архитектуры, в системе захоронения можно выявить два основных звена: свалки и полигоны. Последних, сформированных по всем технологиям и правилам на территории РФ меньшинство. К процессу также можно присоединить мероприятия по сбору отходов на придомовых территориях, транспортировке мусоровозами и станции перегрузки отходов.

Мусоросжигание как способ утилизации отходов на территории России принимает на себя 2-3% от всего объема ТБО и включает в себя около 40 мусоросжигательных заводов (МСЗ). У данного метода утилизации есть свои преимущества, в особенности применимые к крупным агломерациям - сокращение объема отходов для захоронения на 70–80 %, а также возможность использования дополнительной энергии от горения для производства электроэнергии или теплоснабжения. Однако сжигание хлоросодержащих полимерных материалов ведёт к образованию токсичных веществ, диоксинов и фуранов, что причиняет серьезный экологический ущерб посредством загрязнения воздушного бассейна и нарушает санитарно-гигиенические нормы городской среды. С точки зрения устойчивого развития процесс мусоросжигания является не самым рациональным, не только в связи с его негативными экологическими воздействиями, но и в связи с потерей в процессе сжигания ценного вторичного сырья.

Система утилизации отходов с помощью сжигания подразумевает включение следующих объектов: площадки для сбора (в основном придомовые территории), транспортировка мусоровозами непосредственно на мусоросжигательный завод, иногда с промежуточными объектами в виде

станции перегрузки, сортировки или перегрузо-сортировочные комплексов. Остаточные продукты сжигания отправляются на захоронение.

Другой вид управления отходами: отправление в переработку.

Мусороперерабатывающие заводы предназначены для подготовки к использованию всех составных частей твердых отходов, включая их органическую часть. Технологическая схема заводов включает предварительную подготовку мусора, отбор вторичного сырья, биологическую обработку, сжигание или захоронение не утилизируемых частей.

Мусоропереработка, в особенности с предварительным селективным сбором – наиболее обоснованная из всех известных стратегий по уменьшению образования ТБО на полигонах. Достоинствами процессов переработки являются использование вторичных ресурсов, экономия первичных материалов, уменьшение негативного воздействия на окружающую среду, снижение процессов деградации, влияющих на качество жизни населения [7].

В то время, как в нашей стране неуклонно увеличивается площадь бросовых территорий, человечество не только говорит об увеличении количества отходов, подвергаемых рециклингу, но уже выдвигает фантастическую задачу – ноль отходов. Под таким названием появилась книга «Цель - Zero waste» Робина Мюррея [6], данные из которой, а также из работы Михаила Джессена «Отказываясь от идеи отходов» [4], соответствуют основным целям устойчивого развития. Основная идея заключается в том, что все сделано из ресурсов, а отходы – это ресурс,двигающийся в неправильном направлении. Соответственно, «Выбрасывание» ресурсов – неэффективно и неконкурентоспособно. Путем изменения пути потока ресурсов во всем обществе и во всех населенных пунктах можно получить существенные экологические, экономические и социальные выгоды. [6]. Сокращение количества отходов, переконструирование, вторичное использование, вторичное наполнение, регенерация, рециклинг, ремонт, исправление, восстановление, реконструкция, перезарядка, переработка, перепродажа, демонтаж и компостирование – вот некоторые составляющие программы нулевых отходов.

Таким образом, высококачественный уровень санитарно-гигиенического благоустройства города заключается не в выборе единого метода управления ТБО, а в совокупности различных методов и внедрения в процесс в том или ином виде всех способов сбора и утилизации, а соответственно и объектов архитектуры, необходимых для организации процессов. Переход к рациональной системе должен происходить не "слепым" копированием технологий зарубежных стран, а исходя из российских реалий, уровня информированности населения и отношений между существующей проблемой и законодательной властью.

Исходя из описания существующих методов управления отходами можно сделать вывод о необходимости перемен в сфере санитарно-гигиенического благоустройства. Необходим переход к системам, отвечающим принципам устойчивого развития, соответствующим рациональному природопользованию и направленным на улучшение качества жизни населения. Организация перехода

возможно за счет формирования определенной структуры объектов архитектуры, градостроительства и благоустройства, подробное описание системы которых будет подробно изложено в следующей статье.

### **Список использованных источников**

- 1 Изменение численности населения России // Всероссийская перепись населения 2010 года.
- 2 Инженерное благоустройство городских территорий: Учеб. пособие для вузов / В.А. Горохов, Л.Б. Лунц, О.С. Расторгуев; под общ. ред. Д.С. Самойлова.. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Стройиздат, 1985.-389 с.
- 3 Экономика природопользования. Учебник. Под редакцией К.В. Папенова.
- 4 Михаэил Джессен. Отказываясь от идеи отходов / Пер. А.Г. Юдина. М., 2005.
- 5 Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды в РФ в 2013 году"
- 6 Робин Мюррей. Цель – Zero waste. М., 2004.
- 7 Организация селективного сбора отходов. Методологические рекомендации И.В. Бабанин, «Гринпис России»

© Е.И Княжева, 2018

© В.А. Бродягин, 2018

*Е.В. Козлова*

студентка кафедры дизайна, технической и компьютерной графики  
Кубанского государственного университета,  
г. Краснодар, РФ

*М.Е. Карагодина*

старший преподаватель кафедры дизайна, технической и компьютерной графики  
Кубанского государственного университета,  
г. Краснодар, РФ

## **ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНТЕРЬЕРА ПЕНТХАУСА**

*В статье представлены основные принципы проектирования интерьера жилого помещения. Материал данной статьи можно использовать на занятиях по проектированию интерьера в процессе обучения студентов-дизайнеров.*

**Ключевые слова:** принципы проектирования, интерьерное пространство, дизайн, дизайн интерьера, дизайн-проект.