

ASSESSMENT OF URBAN ENVIRONMENT COMFORT BY ENERGY EFFICIENCY AND ENVIRONMENTAL FACTORS IN THE CONDITIONS OF UZBEKISTAN

Yakubov K.A.

Head of the Department of "Water supply, sewerage and protection of water resources"
of the Samarkand State Institute of Architecture and Civil Engineering,
Ph.D., Associate Professor,

Bakhronov S.Kh. ,

Kholikova FF

Undergraduates of the Department "Water supply, sewerage and protection of water resources" of the Samarkand State Institute of Architecture and Civil Engineering.

Abstract:

The article provides information about the economic, geographical and ecological conditions of the Zarafshan Valley. An assessment was made of the system of removal, storage and processing of solid household and industrial waste in the settlements of Uzbekistan. To introduce a system of separate collection of solid household waste, it is necessary to change people's behavior, to form a new attitude towards the disposal of household waste. An analysis of the problems of forming a comfortable urban environment in Uzbekistan is carried out.

Keywords: Comfortable environment, Zarafshan Valley, municipal solid waste, collection and storage system.

Введение. Самаркандский экономико-географический район расположен в центральной части Узбекистана и соответствует территории Самаркандского вилоята. По численности населения и валовой промышленной продукции Самаркандский экономико-географический район занимает одно из ведущих мест в стране (определите по карте границы данного района). Географически расположен в средней части Зарафшанской долины и с трех сторон окружен горами Нуратинского, Туркестанского и Зарафшанского хребтов. Горы гасят идущие с севера холодные воздушные потоки. Бывает много (250—800 мм) осадков. Почти нет засоленных почв. Большую часть земли составляют степные и травянисто-аллювиальные почвы.

Протекающая по территории экономико-географического района река Зарафшан берет свое начало в ледниках. Поэтому расход воды на этой реке стабилен. В летние месяцы, когда высока потребность полей в поливе, река Зарафшан бывает полноводной. Для эффективного использования воды в среднем течении Зарафшана построено Каттакурганское, а в нижнем — Куйимазарское водохранилища. Вместе с тем воды Зарафшана через канал Эски Анхор (по каналу Даргом) подаются в Кашкадарьинский вилоят. По полноценному использованию воды для нужд хозяйства ни одна река Средней Азии не может сравниться с рекой Зарафшан. 90% ее воды идет на орошение. Адыры частично распаханы, на них возделываются зерновые. В горах достаточно осадков и потому там много лугов. Летом здесь откармливается скот. На пустынных пастбищах и адырах вегетация растений приходится на различные сезоны, что позволяет содержать каракулевых овец круглый год на открытых пастбищах. Природные условия экономико-географического района удобны и для произрастания фруктовых деревьев. Здесь рано созревают сладкие сорта черешни, урюка и персика.

Методы и материалы. Много в экономико-географическом районе и минеральных ископаемых. Здесь обнаружены редкие металлы (месторождения Ингичка, Зармитан), стройматериалы (мрамор, известь, гранит, мергель, графит), минеральные краски, залежи асбеста. Наряду с благоприятным физико-географическим и экономико-географическим положением района его естественные условия тоже создают массу возможностей и проблем. Так, в Самаркандском вилояте проживает 11% населения всей страны. Численность населения Самарканда на 2020 год составляет 319,366 чел. (это 0.95% от общего населения страны). Стоит отметить, что в Самарканде на 1.7 млн. меньше жителей, чем в Ташкенте (столице) и Самарканд находится на 2-ом месте по численности населения в Узбекистане. Согласно прогнозам в последующие годы так же ожидается рост численности населения.

Результаты. Жизнедеятельность населения в современных условиях неизбежно создает предпосылки для обострения экологических проблем — так, ежегодно в Узбекистане образуется 35 миллионов кубометров бытового мусора. Это примерно 254 тысячи вагонов. Ну, и для наглядности, если спрессовать этот мусор, в полосу сечением 1х1 м, то она сможет опоясать земной шар по экватору. Добавьте к этому ежегодные

100 миллионов тонн промышленных отходов, требующих утилизации, которые пока просто свозятся на полигоны. Много полигонов, занимающих сотни гектаров дефицитной плодородной земли по всей стране. В Узбекистане нет современных предприятий по утилизации и переработке мусора. В результате, на сегодняшний день в стране скопилось 2 миллиарда тонн отходов.

Динамика вывоза твердых бытовых отходов (ТБО) на полигоны в период 2011-2015 годы демонстрировала устойчивый рост, что негативно влияло на окружающую среду в областях и в стране в целом.

Ежегодно каждый гражданин Узбекистана производит около 165 кг бытового мусора. В среднестатистическом мусорном баке около 25% занимают пищевые отходы, 5-10% бумага, 50% полимеры, остальное приходится на металл, текстиль, резину, стекло и другое. Традиционный путь удаления отходов, когда мусор обрабатывается и закапывается, потенциально опасен, такая свалка является источником «свалочного газа», стимулирующего парниковый эффект.

О централизованном раздельном сборе твердых бытовых отходов (ТБО) в Узбекистане разговоры ведутся давно, но все упирается в отсутствие финансирования. Между тем бизнес, связанный с переработкой отходов можно назвать привлекательным для инвестиций и, возможно, проект, который будет реализовываться в Самарканде при поддержке Европейского Союза (ЕС) и Французского агентства развития (ФАР) станет примером для подражания. Для этих целей ЕС выделил грант в размере 8 млн. евро, а ФАР кредит на сумму 23,5 млн. евро. Собственные капиталовложения правительства Узбекистана в данный проект составят 5,6 млн евро.

Благодаря данному проекту во втором по величине городе страны будет построена и налажена система управления бытовыми отходами в соответствии с лучшим международным опытом и стандартами. В его рамках будет налажена вся цепочка управления отходами - сбор, переработка и утилизация.

Проектом предусмотрено строительство центра по сортировке твердых бытовых отходов и центра по их захоронению, строительство и ремонт 200 пунктов сбора мусора, приобретение 70 мусороуборочных машин, самосвалов, бульдозеров, экскаваторов и

погрузчика. Ожидается, что основные строительные работы, запланированные в рамках данного проекта, будут реализованы в период с 2017 по 2019 гг.

Санитарно-технический полигон для сортировки отходов будет размещаться в 15 км от центра Самарканда, в поселке Хишрау. Здесь же будет установлена система сбора биогаза, выделяемого отходами, и его переработка в сжатый газ, который будет использоваться для заправки мусороуборочных и других машин, обеспечения полигона электроэнергией. Ежедневно комплекс сможет принимать и обрабатывать порядка 80 тонн отходов. Для обслуживания мусороуборочных машин на площади в 2 гектара запланировано строительство специально оборудованного гаража. Данный проект является уникальным не только для Узбекистана, но и всей Центральной Азии.

По замыслу проекта, предварительная сортировка бытовых отходов должна начинаться в домах жителей Самарканда, где каждый член семьи будет осознано разделять мусор и сортировать его по категориям – отдельно бумагу, пластик, металл, пищевые отходы. Далее эти отходы должны попадать в один из 200 пунктов сбора ТБО, оборудованных оцинкованными баками с крышками разных цветов.

Конечно, для этого требуется изменение поведения людей, формирование нового отношения к утилизации бытовых отходов. На решение данного вопроса также будут затрачены усилия и средства гранта ЕС, которые будут затрачены на широкую информационную кампанию среди жителей махаллей Самарканда с использованием социальных роликов на телевидении и радио, материалов в СМИ.

По словам Главы Делегации ЕС в Узбекистане, Посла Эдуардса Стипрайса, грант ЕС также будет использован для подготовки специалистов в области управления ТБО, оказание институциональной помощи администрации г. Самарканда и государственному унитарному предприятию «Мароканд Обод», специализирующемуся на уборке мусора и являющегося исполнителем проекта, в развитии эффективной системы управления ТБО.

Сегодня, при правильном подходе, отходы можно трансформировать в ликвидный товар, который может приносить серьезную прибыль. Система по переработке твердых бытовых отходов в Самарканде, налаженная при финансовом содействии Европейского Союза, может стать наглядной моделью рентабельного бизнеса, поскольку она будет

производить ценное и востребованное сырье, топливо и энергию из обычного мусора, попутно решая актуальную проблему охраны окружающей среды и создания рабочих мест.

Таким образом проведен анализ проблем формирования комфортной городской среды в Узбекистане, показал наличие проблем, обусловленных тем, что работы по благоустройству производятся за счет средств местных бюджетов, за счет средств налогоплательщиков. При этом сами землевладельцы и землепользователи каких-либо обязанностей по благоустройству прилегающей территории не несут. Паспортизация благоустраиваемой территории в стране находится в ненадлежащем состоянии. Аналогично это наблюдается и в России. Масштаб реальной благоустраиваемой территории во много раз превышает масштаб благоустраиваемой территории, указанных в паспортах.

Объем работы, имеющийся в сфере формирования комфортной городской среды, в 3-4 раза превышает возможности действующих управлений благоустройства и обеспечения освещения, что негативно влияет на качество их работы. Устаревшая материально-техническая база и отсутствие мониторинга ее состояния – проблема присущая и для России, и для Узбекистана.

Отсутствует действенный механизм мониторинга городских территорий, позволяющий значительно сэкономить время, материальные и трудовые ресурсы, а также повысить качество работ по формированию комфортной городской среды. Не достаточно развиты и используются механизмы государственно-частное партнерства, аутсорсинга и общественного контроля.

Выводы. Таким образом выявлены проблемы экологического и энергоемкого характера на примере типичного города-объекта культурного наследия в частности крайняя не просвещенности и неосведомленности жителей города в части вопросов сбора, переработки ТБО, дифференцированного сбора мусора, бытовой культуры энергопотребления, их неготовности принять участие во внедрении экологических и энергоэффективных решений. Необходимо вовлечение жителей в эти процессы, так как без вовлечения жителей результаты не могут быть получены и не будут иметь социального значения.