"Умные города" или грамотная организация уже действующих систем?

Как в классе, полном отличников, города по всему миру наперебой объявляют себя "умными", и стремятся с помощью датчиков, сбора данных и повсеместного внедрения камер наблюдения сделать городскую среду более эффективной, безопасной и экологичной.

В разных странах реализуется множество подобных проектов. Один из самых масштабных – в Торонто, где Sidewalk Labs, сестринская компания Google, собирается преобразовать с помощью передовых технологий два микрорайона. Генеральный план проекта на 1,5 тысячи страниц предусматривает установку камер и сенсоров, строительство экологичных деревянных небоскребов с коммуникациями под землей, обогреваемых тротуаров, внедрение беспилотного транспорта.

["Умные города" или грамотная организация уже действующих систем?]

Фундаментальная часть всех программ по развитию интеллектуальной городской инфраструктуры – накопление большого объема данных и автоматизированное принятие решений на основе этой информации. "Умные" города будут буквально пронизаны уже существующими и зарождающимися технологиями – от простых датчиков до роботов и систем искусственного интеллекта. Многие полагают, что с их помощью жить в городах станет комфортнее, но другие указывают, что "умные" системы могут посягать на неприкосновенность частной жизни и быть предвзятыми.

Однако, еще большее беспокойство у специалистов вызывает то, что "умные" города будут крайне сложны в управлении и подвержены множеству непредсказуемых уязвимостей. Да, в городской инфраструктуре всегда есть место для инноваций, но технологии - далеко не панацея, считает Шошанна Сакс (Shoshanna Saxe), доцент кафедры гражданского строительства и переработки минерального сырья Университета Торонто.

"Мусорные баки с датчиками, конечно, круто, но кому-то все равно придется выносить мусор", – пишет специалист в статье The New York Times, озаглавленной "Я инженер, и "умные" города меня не прельщают".



Ни для кого не секрет, что у технологически сложных продуктов достаточно короткий срок службы. Современных горожан не удивишь перебоями в работе мобильных сетей и интернета. Но захотят ли люди мириться с подобными неполадками в системах водо- или энергоснабжения?

Современные технологии довольно быстро устаревают: то, что казалось инновационным в 2015 году, через пять лет может потерять актуальность. Между тем, городская инфраструктура, особенно в странах с высоким уровнем доходов, рассчитана на десятилетия и столетия и всегда должна исправно функционировать. Мосты строятся на века, а тоннели – и того дольше.

При широком внедрении "умных" технологий городам нужно быть готовыми к их периодическому обновлению, что чревато нарушениями в работе сервисов и дополнительными расходами. Кто будет все это оплачивать?

Кроме того, датчики могут давать сбои даже при условии своевременного ТО и замены. Как правило, оборудование выходит из строя в самые неподходящие моменты. Например, в разгар ливня может выключиться электроснабжение "умной" системы отведения ливневых стоков.



Чтобы управиться с датчиками и поступающей от них информацией, администрациям "умных" городов потребуются высококвалифицированные кадры: технические специалисты, эксперты в области анализа и обработки данных, машинного обучения и т. п. Муниципалитетам придется оплачивать их труд из собственных средств, что может быть обременительно для городского бюджета. Если же передать большую часть программ "умного" города на аутсорсинг частным компаниям, властям придется признать, что это скажется на демократической системе правления.

Но, пожалуй, самое главное, о чем стоит задуматься, действительно ли внедрение "умных" технологий позволит эффективнее решать стоящие перед городами задачи? На одних только данных и алгоритмах искусственного интеллекта далеко не уедешь. Для решения проблем все равно необходимо стабильное, долгосрочное финансирование, надлежащее управление и квалифицированный персонал. Если анализ данных покажет, что дороге нужен ремонт, для его выполнения все равно потребуются люди, асфальт и дорожная техника.

Во многих случаях эффективные пути решения городских проблем уже найдены. Да, с помощью беспилотных автомобилей можно победить дорожные пробки, но эту же задачу можно решить за счет развития железнодорожного сообщения, скоростного автобусного транспорта и популяризации езды на велосипедах.

Сенсоры контролируют работу систем отопления и охлаждения в домах, но поддерживать комфортную температуру внутри зданий можно и с помощью качественного остекления и теплоизоляции.



Установка в общественных местах "умных" урн с датчиками заполнения поможет поддерживать чистоту. Альтернативный вариант – организовать регулярную проверку мусорных баков сотрудниками городских служб, стимулируя этих сотрудников хорошей зарплатой.

Приведённые примеры показывают, что во многих случаях для решения проблем не нужно новых технологий. Необходимы лишь воля, дальновидность и смелость, чтобы воспользоваться лучшими из уже имеющихся идей, подчеркнула в заключении Шошанна Сакс.