

# СЕКЦИЯ VII

## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ И ТЕХНОЛОГИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ИНДУСТРИАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА КАК УСЛОВИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

УДК 659.2

### РЕГИОНАЛЬНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ

**Д. И. Корнеенко**

*Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь*

Научный руководитель Е. В. Трейтякова

*Актуальность настоящего исследования обусловлена тем, что цифровая трансформация многих отраслей происходит в первую очередь за счет создания цифровых платформ. Платформы – это новый тип бизнеса, который приходит на смену транснациональным корпорациям, что подтверждается темпами капитализации крупнейших компаний мира (Apple, Google, Microsoft, Facebook, Alibaba и др.).*

*На сегодняшний день нормативно-правовая среда, регулирующая механизмы использования «умных городов» и схемы субсидирования мероприятий по цифровизации городского хозяйства, находится в разработке. А это один из основных и первоочередных моментов в части реализации мероприятий в области цифровизации.*

**Ключевые слова:** цифровое развитие Беларуси, комплексность предоставления, «умный город», международные стандарты, сфера услуг, проблемы развития.

### REGIONAL DIGITAL PLATFORMS: PROSPECTS AND PROBLEMS OF DEVELOPMENT

**D. I. Korneenko**

*Sukhoi State Technical University of Gomel, the Republic of Belarus*

Science supervisor E. V. Treityakova

*The relevance of this study is due to the fact that the digital transformation of many industries occurs primarily through the creation of digital platforms. Platforms are a new type of business that replaces transnational corporations, which is confirmed by the pace of capitalization of the world's largest companies (Apple, Google, Microsoft, Facebook, Alibaba, etc.).*

*To date, the regulatory and legal environment governing the mechanisms for the use of “smart cities” and the scheme of subsidizing measures for the digitalization of the urban economy is under development. And this is one of the main and priority points in terms of the implementation of measures in the field of digitalization.*

**Keywords:** digital development of Belarus, complexity of provision, “smart city”, international standards, services, development problems.

Тренд на «интеллектуальные города» – это не модное веяние, а вполне логичный эволюционный шаг в организации жизни горожан. Крупные населенные пункты постоянно прирастают, в них динамично развивается бизнес, ускоряются логистические потоки, меняется экологическая обстановка. И чем больше город, тем сложнее контролировать все эти процессы. Однако сегодня это доступно благодаря цифровым решениям.

Мы живем в реалиях, когда вполне возможно регулировать движение и освещение улиц благодаря искусственному интеллекту, что с успехом используется в Китае. Через приложения в смартфоне можно оформить любой вид услуг с доставкой на дом или даже при необходимости заявить о проблеме напрямую в исполнительный комитет.

Достаточное количество отдельных элементов умного города уже внедрено в стране. Например, на остановках общественного транспорта появилось электронное табло, на входах в метро столицы установлены валидаторы, предоставляющие возможность оплаты проезда бесконтактными банковскими картами. Начиная с 2019 г. Министерство связи совместно с Национальной академией наук Беларуси и местными органами власти уже занимается системной цифровой трансформацией регионов.

С 2021 г. начался переход на качественно новый этап становления «умных городов», который заложен в Государственной программе «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 гг.

Программа предусматривает комплексное региональное развитие путем последовательного и масштабного внедрения и интеграции в города цифровых решений.

В данном проекте принимают участие государственные и коммерческие организации – разработчики программного обеспечения, республиканские и местные органы государственного управления, такие, как Парк Высоких Технологий, ОАО «Савушкин продукт», ОАО «Сбер Банк» и др. В перспективе планируется объединение совокупности «умных городов» в единую цифровую экосистему.

На принципиально ином уровне будет продолжена разработка технических решений для перевода административных процедур и государственных услуг в электронную форму, включая реинжиниринг их бизнес-процессов, оцифровку данных, применение современных средств идентификации в целях их комплексного осуществления в проактивном формате. По этой работе имеются уже результаты: биометрические паспорта, электронные обращения граждан, электронное декларирование и т. д.

Комплексность предоставления означает, что по запросу на получение электронной услуги пользователю доступен весь спектр необходимых для этого операций в электронной форме.

Проактивность подразумевает оказание электронных услуг не только по заявительному принципу, а в большинстве случаев по факту наступления жизненной ситуации. То есть когда у гражданина ожидаемо возникает потребность в получении обязательных документов (справок, разрешений и других документов), сервисы электронного правительства должны предлагать ему их получение по факту наступления соответствующей ситуации, при этом максимально исключив его личное участие в процессе, переводя большинство операций в электронную форму.

Таким образом, работа в данном направлении будет проведена с максимальной концентрацией на создании простых и удобных условий получения административных процедур и государственных услуг, сокращая количество формируемых документов на бумажных носителях, минимизируя операции, выполняемые государственными служащими и работниками государственных организаций при их осуществлении, развивая и совершенствуя инструменты предоставления электронных документов.

Четкого определения для понятия «умный город» нет. Существуют разные вариации. Для концепции и дальнейшего раскрытия темы исследования будет использоваться следующее определение: «умный город» – это совокупность мероприятий, направленных на повышение качества жизни населения за счет цифровизации различных сфер жизнедеятельности города.

«Умный город» объединяет в себе множество различных сквозных технологий и систем, а к основным управленческим и экономическим эффектам реализации технологии «умный город» относятся:

- возможность получения объективной актуальной информации о городской инфраструктуре, на основе которой принимаются управленческие решения;
- возникновение новых сервисов пользования первичными услугами в сферах жилищнокоммунального хозяйства, экологии, общественного транспорта, медицины и других [1].

Одним из главных удобств при использовании сервисов платформы станет наличие единой точки доступа к ним.

За пять лет в рамках создания региональной цифровой платформы планируется выстроить обратную связь с гражданами, перейти к практическому применению технологий информационного моделирования городских пространств. В планах также уделить внимание развитию региональной IT-инфраструктуры для обмена данными. Важной является и работа по созданию и развитию типовых сервисов на базе региональной цифровой платформы в различных направлениях, включая ЖКХ, учет и распоряжение имуществом, строительство и территориальное планирование, управление объектами городской и транспортной инфраструктуры и в целом сферы услуг.

Платформа в итоге будет аккумулировать потоки данных, которые формируются в результате работы объектов городской инфраструктуры. Далее они будут обрабатываться с применением технологий анализа больших данных, после чего ими можно будет оперировать как для принятия управленческих решений, так и для удовлетворения запросов бизнеса и граждан [2].

Говоря о сервисах цифровой платформы, одним из главных удобств их использования будет единая точка доступа. Это значит, что не нужно помнить все пароли в разных сервисах.

В начале 2021 г. началась разработка технического задания по реализации мероприятия государственной программы, в том числе определение приоритетных сервисов, исходя из возможностей по финансированию.

Компоненты системы «интеллектуальных городов»:

- видеонаблюдение и фотофиксация;
- интеллектуальные транспортные системы;
- единая система экстренного вызова (например, «Система-112» в России);
- единая диспетчерская служба и ситуационные центры;
- интернет вещей;
- пятое поколение мобильной связи.

Эти инструменты сбора и анализа информации используются для улучшения функционирования транспортной развязки, медицины, промышленности и других сфер, формирующих модель цифрового города.

В 2014 г. международной организацией по был разработан стандарт, определяющий основные характеристики «умных устойчивых городов», – «Устойчивое развитие сообществ – индикаторы городских сервисов и качества жизни». В нем учтены возможности его применения для любого города и муниципального образова-

ния вне зависимости от размера, территориального положения и финансового обеспечения. Стандарт создан для использования городскими администрациями с целью:

– измерения динамики изменения качества городских услуг и качества жизни с течением времени;

– упрощения сравнения городов по широкому ряду критериев;

– распространения лучших практик.

Национальная программа «Цифровое развитие Беларуси» соответствует международным стандартам.

Помимо отсутствия концепции «умного города», национальных стандартов на текущий момент в Беларуси в силу политических, экономических и других особенностей страны, существуют такие проблемы на пути к цифровизации, как:

– дефицит высококвалифицированных кадров в сфере цифровой трансформации; устаревшие нормативно-правовые акты в сферах обеспечения безопасности, ЖКХ, энергетике;

– несвязность взаимодействия ведомств, органов исполнительной власти, органов местного самоуправления, представителей разных отраслевых направлений, ответственных за организацию мероприятий, реализуемых в рамках проектов по цифровизации;

– отсутствие площадок для обмена лучшими практиками в области цифровизации;

– стоимость «умных» решений.

#### Л и т е р а т у р а

1. Макаренко, К. В. «Умный город»: стандарты, проблемы, перспективы развития / К. В. Макаренко, В. О. Логиновская // Вестн. Южно-Урал. гос. ун-та. Сер. «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника». – 2019. – Т. 19, № 3. – С. 165–171. <http://doi.org/10.14529/ctcr190316>
2. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.pravo.by>. – Дата доступа: 24.06.2016.

УДК 691.311

## **БЕСЦЕМЕНТНЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ ГИПСОВЫЕ ВЯЖУЩИЕ ПОВЫШЕННОЙ ПРОЧНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ КРЕМНЕЗЕМНОГО КОМПОНЕНТА И ЗОЛЫ**

**Д. В. Малашков**

*Учреждение образования «Белорусский государственный  
университет транспорта», г. Гомель*

Научный руководитель А. С. Неверов

*Основным минеральным вяжущим в производстве строительных материалов является портландцемент, производство и применение которого составляет в нашей стране более 98 % от общего объема минеральных вяжущих. Однако производство портландцемента связано с высокими капитальными вложениями, энергозатратами и выделением побочных продуктов в виде газов и пыли в окружающую среду.*

*Рассмотрены результаты исследований по созданию бесцементных композиционных гипсовых вяжущих повышенной прочности с применением кремнеземного компонента и золы.*

**Ключевые слова:** бесцементные композиционные гипсовые вяжущие, кремнеземный компонент, зола.