

ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Зильберова Инна Юрьевна,

доцент кафедры «Городское строительство и хозяйство»,

ДГТУ,

г. Ростов-на-Дону;

Маилян Вадим Дмитриевич,

аспирант,

ДГТУ,

г. Ростов-на-Дону

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ГОРОДСКИХ ПРОГРАММ В СФЕРЕ ЖКХ И ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Аннотация. В работе представлены результаты проведенного исследования, которые сформировали методические основы построения системы рационального планирования городских программ в сфере ЖКХ и городской среды, позволяющие обеспечить интеллектуальную поддержку принятия решений. Использование рассмотренных задач и предложенных методов их решений целесообразно применять на практике при информатизации и компьютеризации процессов городского хозяйства.

Ключевые слова: ремонтно-строительных работ, капитальный ремонт, городская среда, планирование, городские программы, объекты-аналоги, ресурсно-технологическая модель, системы, модели, рациональное планирование.

Сегодня рынок ремонтно-строительных работ (далее РСР) является стабильным и в долгосрочной перспективе, это обусловлено проектным подходом к решению задач и существенной финансовой поддержкой государства. Увеличение объемов РСР так же обусловлено реализацией приоритетного национального проекта «Жилье и городская среда». Минстроем РФ утверждён паспорт федерального проекта «Формирование комфортной городской

ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

среды» с целью повышения качества и комфорта городской среды на территории муниципальных образований. Дополнение ЖК РФ главой по организации системы капитального ремонта (далее КР) общего имущества в многоквартирных домах (далее МКД) стало еще одним из факторов роста объемов РСР. Капитальный ремонт, сегодня, это самый масштабный проект реновации жилого фонда в истории страны.

Вместе с тем понятных требований к планированию современного ремонтно-строительного производства в сфере ЖКХ и городской среды, в том числе, предполагающего вовлечение в этот процесс не только участников производственного процесса, но и собственников, а также методов в настоящее время в России нет. Существующие городские программы в сфере ЖКХ и городской среды носят несистемный характер, не имеют критериев оценки эффективности и даже минимальных параметров необходимых работ[1].

Планирование городских программ в сфере ЖКХ и городской среды охватывает большой комплекс задач, решаемых для разных периодов времени, комплексов и иерархических подразделений из разных отраслей. Система рационального планирования городских программ в сфере ЖКХ и городской среды должна строиться из непосредственно взаимосвязанных моделей долгосрочного, среднесрочного и текущего планирования в соответствии с иерархией управления городским хозяйством и его звеньями. Наличие органической взаимосвязи в сфере ЖКХ и городской среды с другими отраслями обуславливает необходимость установления основных показателей его развития (объемов, структуры, ресурсных возможностей) на федеральном и региональном уровнях с учетом технико-экономических возможностей региона и межотраслевых связей. На основе таких показателей на последующих уровнях планирования решаются соответствующие задачи долгосрочного, среднесрочного и текущего планирования городских программ в сфере ЖКХ и городской среды.

Процесс разработки городских программ в сфере ЖКХ и городской сре-

ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

ды многоступенчатый. Между различными уровнями управления и различными подразделениями обмен информацией происходит много раз. В интерактивном процессе осуществляется сбалансирование и согласование планов по региону, являющихся частью федеральных проектов [2].

В результате проведенного исследования было установлено, что в общем виде процесс планирования городских программ в сфере ЖКХ и городской среды на уровне региона должен состоять из следующих этапов:

1. разработка предложений об основных направлениях развития производства в сфере ЖКХ и городской среды и представления в вышестоящие органы управления материалов и предложений по объемам производства, необходимым ресурсам, экономическим показателям производства и др.;
2. формирование контрольных цифр и доведения их до органов муниципальной власти;
3. разработка и представления в вышестоящие инстанции проектов планов;
4. утверждение плана и последовательного доведения «плановых заданий» до исполнителей.

Первая и вторая стадии на каждом уровне представляют собой предварительную фазу процесса планирования городских программ в сфере ЖКХ и городской среды; третья и четвертая— основную, т. е. непосредственную разработку проектов планов.

Решения, принимаемые на федеральном, региональном и муниципальном уровнях, взаимно корректируются и последовательно приближаются к сбалансированному плану, составленному с учетом существующих условий и ограничений [3]. Такой процесс планирования городских программ в сфере ЖКХ и городской среды обусловлен многостадийным итеративным подходом, который позволяет значительно уменьшить объемность задач комплексного планирования городских программ в сфере ЖКХ и городской среды, наиболее полно использовать возможности ИТ – технологий при сохранении

ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

решающей роли специалистов в оценке исходной информации и подготовленных вариантов решений.

Комплексная система моделей рационального планирования городских программ в сфере ЖКХ и городской среды должна соответствовать многостадийному процессу балансирования и согласования принимаемых решений. Она должна обеспечить выбор решений, принимаемых на всех уровнях управления отраслью на каждой стадии планирования.

При осуществлении первоначальных итераций планирования обычно отсутствуют сведения о трудоемкости, ресурсоемкости и стоимости работ. Таким образом, в качестве информационной основы разработки первоначальных вариантов планов в сфере ЖКХ и городской среды принимаются результаты прогнозирования, представляющие вероятностные оценки возможного развития.

В системе планирования планы и прогнозы находятся в тесном взаимодействии. В прогнозах определено то, что может произойти и при каких условиях, а в плане намечается то, что должно произойти и что для этого необходимо сделать. Взаимосвязь прогнозов и планов в сфере ЖКХ и городской среды может иметь различные конкретные формы и содержание. Необходимо учесть, что рассмотренные проекты имеют долгосрочный характер, так например программы капитального ремонта рассчитаны на 35 лет (2014 -2049 г.г.), а «Формирование комфортной городской среды» на 6 лет (2018-2024 г.г.).

Исходя из этого, необходимо учитывать, что при составлении годовых планов прогнозирование выполняет ограниченно вспомогательную роль. За пределами годового планового периода роль прогнозов значительно возрастает и заключается в том, чтобы реально оценивать возможные условия.

В этом случае имеет место такое взаимодействие плана и прогноза, при котором прогноз дает дополнительный материал для разработки плановых решений. Применительно к сфере ЖКХ и городской среды прогнозы должны

ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

содержать данные:

- возможных объемах строительно-монтажных работ;
- технико-экономических показателях строительного производства с учетом научно-технического прогресса;
- удельном расходе ресурсов с учетом изменения структуры работ.

Следовательно, составной частью комплексной системы моделей рационального планирования в сфере ЖКХ и городской среды должна быть система моделей прогнозирования, обеспечивающая исходными данными модели первых уровней оптимизации планов.

На пути к созданию реально функционирующей комплексной системы рационального планирования городских программ в сфере ЖКХ и городской среды, равно как и создания автоматизированных систем управления, необходимо разработать единые методические принципы информационного обеспечения всех иерархических уровней управления, всех стадий и горизонтов планирования, подготовить системы накопления данных, автоматизации составления и обновления нормативов. С этой целью необходимо разрабатывать системы которые должны обеспечить сбор и накопление информации на всех уровнях реализации городских программ в сфере ЖКХ и городской среды. Большое значение при этом имеет создание банка данных, обеспечивающего накопление и хранение информации[4]. В результате систематического накопления данных и обновления с течением времени значительно расширятся возможности информационного обеспечения задач моделирования используемых при планировании городских программ в сфере ЖКХ и городской среды, а вместе с этим увеличится степень определенности информации на всех стадиях и уровнях моделирования плановых решений.

Накоплению должны подвергаться первичные отчетные данные по строительным предприятиям, объектам и видам работ. Для подготовки, обновления и прогнозирования следует накапливать следующие данные:

1. по видам строительно-монтажных работ на объектах — объемы вы-

ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

полненных работ подрядчиками (накопительные ведомости), трудозатраты на выполнение месячных объемов работ;

2. по объектам строительства ежеквартально — объемы выполненных работ, расход материальных и технических ресурсов, затраты на выполнение работ, сумма заработной платы и трудозатраты выполнения работ;

3. по объектам строительства в целом — объемы выполненных работ, расход материальных и технических ресурсов, затраты на выполнение работ, сумма заработной платы и трудозатраты выполнения работ, сметная стоимость объекта, общий объем строительно-монтажных работ на объекте;

4. годовые показатели по строительным предприятиям: производительность труда, фондоотдача на одного работника, удельный вес фонда заработной платы в объеме строительно-монтажных работ, себестоимость строительно-монтажных работ, прибыль, численность работников по специальностям, объем основных фондов, число строительных машин и механизмов, израсходованные материальные ресурсы, уровень энерговооруженности, средний возраст активной части основных фондов, средняя квалификация работников;

Накапливаемая информация может быть использована также для верификации, оценки достоверности и корректировки местных нормативов. Для реализации комплексной многостадийной системы планирования городских программ в сфере ЖКХ и городской среды, готовятся решения по объектам-аналогам.

Основой для расчета является ресурсно-технологическая модель (далее - РТМ). РТМ представляет собой максимально унифицированный и агрегированный набор трудовых, технических и материальных ресурсов, необходимых для выполнения комплекса работ в сфере ЖКХ и городской среды, по принятой технологии производства работ, приведенных к одной единице измерения.

В качестве объектов-аналогов принимаются объекты максимально точно

ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

отражающий технологическую специфику городских программ в сфере ЖКХ и городской среды, выбранный из числа аналогичных объектов по принципу наиболее полного соответствия техническим характеристикам и условиям его территориального размещения.

Для определения показателей «продолжительность выполнения работ (специализированных потоков)» и «сроки начала и завершения работ (специализированных потоков)» по объектам-аналогам на основе анализа проектов организации строительства объектов, проектов производства работ, сетевых моделей и организационно-технологических схем объектов рассчитываются средневзвешенные показатели. Последние служат для подготовки организационно-технологических моделей по объектам-аналогам. Показатели продолжительности выполнения работ (специализированных потоков), как и удельные веса видов работ (специализированных потоков), рассчитываются в частях от единицы.

В дальнейшем, при планировании городских программ в сфере ЖКХ и городской среды, это позволяет применять независимо от изменяющейся плановой продолжительности производства работ — продолжительность совмещения работ.

Представление результаты проведенного исследования сформировали методические основы построения системы рационального планирования городских программ в сфере ЖКХ и городской среды, которые позволят обеспечить интеллектуальную поддержку принятия решений при планировании использование которых целесообразно при решении практических задач информатизации и компьютеризации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Устойчивое развитие территорий, городов и предприятий: монография / С.Г. Шеина, И.Ю. Зильберова, В.Ф. Касьянов [и др.]; под общ. ред. С.Г. Шеиной; Донской гос. техн. ун-т. – Ростов-на-Дону: ДГТУ, 2017. 186 с.*
2. *Зильберова И.Ю., Петров К.С., Павленко Д.О., Затонская О.И. Реализация региональной*

ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

программы капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах на территории Ростовской обл. // БСТ: Бюллетень строительной техники. – 2018. – № 1 (1001). – С. 60-61.

3. Зильберова И.Ю., Новоселова И.В., Никулина О.В., Совершенствование организационного поведения в системе менеджмента предпринимательских структур строительной отрасли России // Инженерный вестник Дона. – 2018 – №1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2018/4732

4. Петров К.С., Питык Е.С., Чернокужникова А.Ю., Шустова А.В. Система индикаторов умного города как показатель развития городов в России // БСТ: Бюллетень строительной техники. – 2019. – № 7 (1019). – С. 64-65.