

УДК 338+69.003:658.53

© М. В. Ильина<sup>1</sup>, О. А. Мамаева<sup>2</sup>, А. Ю. Бочаров<sup>3</sup>, Е. А. Башкирова<sup>4</sup>, 2019

<sup>1,2,3,4</sup> Самарский государственный технический  
университет (СамГТУ), Россия

E-mail <sup>1,2,3,4</sup>: kafedra\_cen@mail.ru

## ФОРМИРОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЗРАБОТКИ СМЕТНЫХ НОРМАТИВОВ В СИСТЕМЕ СТРОИТЕЛЬНОГО ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ

*Отставание системы сметных норм от современного развития технологий строительства отмечается уже несколько десятилетий. Градостроительный кодекс Российской Федерации с 2016 года обязал государственные корпорации применять для определения сметной стоимости строительства государственные сметные нормативы, следовательно, проблема разработки новых сметных норм приобрела еще большую актуальность. У разработчиков нормативов в настоящее время отсутствуют инструменты для оптимального планирования разработки приоритетных сметных норм, организации проведения необходимых для этого нормативных наблюдений, формирования системы документального сопровождения указанных процессов. В настоящей статье представлены авторские разработки по решению обозначенных проблем.*

**Ключевые слова:** методические положения, нормирование, разработка, сметная норма, хронометражные наблюдения.

Создание современной нормативно-правовой и методической базы в области ценообразования и сметного нормирования, обеспечивающей единство подходов и методов нормирования стоимости строительства для всех уровней государственной власти, является одним из целевых ориентиров развития градостроительной деятельности в целом [4, 5].

Достижение данной цели предполагается следующими путями:

– реализацией комплекса мероприятий по разработке, актуализации и гармонизации нормативных технических документов по приоритетным для государства направлениям в части организации и проведения работ по разработке, экспертизе и подготовке к утверждению сметных нормативов, методических документов и других нормативных технических документов в сфере строительства;

– внедрением единой информационной государственной системы ценообразования в строительстве.

Одним из ключевых мероприятий по совершенствованию механизма определения достоверной стоимости строительства является актуализация государственной сметно-нормативной базы, заключающаяся в приведении сметных нормативов к современным потребностям строительного комплекса Российской Федерации [10].

Выполнение работ по актуализации и разработке дополнений в сметные нормативы действующей системы строительного ценообразования (2016-2017 гг.) основывались на проведении сплошной экспертной оценки всех сметных нормативов сборников государственных элементных сметных норм, расценок и сметных цен (ГЭСН, ФЕР, ФССЦ, ФСЭМ, ФССЦпг).

Указанные исследовательские работы выполнялись непосредственно авторами настоящей статьи в составе коллектива исполнителей в рамках государственного задания [9, 11, 12, 13].

*Исследование выполнено в целях* выявления недостатков в системе действующих сметных нормативов, определения необходимости внесения изменений, исключения неточностей, технических ошибок, формирования перечня новых нормативов на технологии и виды работ, отсутствовавшие в действующей сметно-нормативной базе, и внесения предложений по исключению норм на устаревшие и неиспользуемые технологии.

*Объектом анализа* являлись сметные нормативы, внесенные в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащие применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета. *Предмет анализа* – проверка соответствия действующих сметных нормативов современным массовым технологиям выполнения работ и сложившимся рыночным условиям.

В целях решения задач по анализу сметных нормативов применялась система экспертных, математико-статистических и аналитических методов исследования.

Легитимные позиции системы сметных нормативов значительно усилились с вступлением в силу так называемого «закона о ценообразовании» – Федерального закона Российской Федерации № 369-ФЗ, вносящего изменения в Градостроительный кодекс РФ [1]. Общие положения о порядке определения сметной стоимости строительства с использованием для этого сметных нормативов впервые закрепились на уровне законодательного регулирования.

Кроме этого, «закон о ценообразовании» расширил область обязательного применения государственных сметных нормативов,

включив в нее юридических лиц, доля в уставных (складочных) капиталах которых Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований составляет более 50% (государственные корпорации).

Таким образом, сегодня в создании системы сметных нормативов, актуальной современному строительному рынку, заинтересован очень широкий круг участников инвестиционно-строительной деятельности — субъекты бюджетного финансирования, государственные корпорации, участники процесса капитального ремонта многоквартирных жилых домов и др.

В ходе актуализации сметно-нормативной базы одним из важнейших и одновременно сложных вопросов являлся процесс разработки новых сметных норм на технологии производства работ, отсутствующих в действующей базе.

Поскольку накопленная за несколько десятилетий потребность в новых нормах велика, решение вопроса в условиях ограниченности ресурсов необходимо начать с выбора позиций, приоритетных для данной разработки.

Предлагаемый авторами методический подход к формированию перечня сметных норм, планируемых для первоочередной разработки, состоит из следующих процедур:

1) подготовка пакета опросных документов, отражающих обоснованную потребность и возможность разработки новых сметных норм, и направление его кругу заинтересованных организаций;

2) аккумулялирование полученных ответов и формирование сводного перечня предложений;

3) обобщение и первичная фильтрация сформированного перечня (на предмет наличия предложенных позиций в иных (территориальных, отраслевых) сметно-нормативных базах, количества запросов на одну и ту же технологию и по другим критериям);

4) анализ и систематизация перечня (идентификация технологий, укрупнение и объединение аналогичных предложений и др.);

5) формирование перечня сметных норм, разрабатываемых в рамках актуализации системы сметных нормативов (2016-2017 гг.) и ее бюджета;

6) подготовка перечня резервных сметных норм для перспективной разработки при дальнейшем обновлении системы государственных сметных норм.

Главной сложностью при разработке новых сметных норм является подготовка необходимой основы:

– материалов фото-(видео-) фиксации технологических процессов [1];

– результатов нормативных наблюдений (при проведении нормативных наблюдений) [3].

При этом, основываясь на опыте разработки новых норм в процессе актуализации сметно-нормативной базы, можно говорить лишь об одном надежном способе получения обоснованных исходных данных – проведении нормативного наблюдения за строительным процессом (требования Минстроя России и подведомственных организаций при согласовании и утверждении проектов сметных норм).

Согласно [3], сметные нормативы должны разрабатываться на основе принципа усреднения с определением нормативного количества строительных ресурсов, необходимого и достаточного для выполнения соответствующего вида работ. При этом они должны быть технически и экономически обоснованными, учитывать достижения техники и технологии, обладать максимальной простотой и удобством в применении, быть основой для последующего перехода к стоимостным показателям.

Процесс разработки новой сметной нормы или пересмотра действующей сметной нормы можно представить тремя подпроцессами (см. рис. 1). Сложность данного процесса определяется еще и тем, что составляющие его подпроцессы имеют различный характер: планирование – организационный, нормативные наблюдения – «полевой», разработка норм – «камеральный».

Нормативно и методически процесс обеспечен неравномерно:

– правила планирования, рассмотрения и утверждения сметных нормативов установлены соответствующим Приказом Минстроя России [2]. Организационно-распорядительные процедуры планирования разработки сметных норм в госкорпорациях, предшествующие представлению проектов норм в Минстрой России, требуют регулирования внутри компаний и закрепляются в соответствующих локальных нормативных документах;

– порядок разработки сметных норм закреплен Минстроем России в Методических рекомендациях по разработке государственных элементных сметных норм на строительные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы (далее – Методические рекомендации) [3];

– порядок осуществления нормативных наблюдений затрагивается в Методических рекомендациях косвенно.



Рис. 1. Процесс разработки сметных норм и его регламентация

Таким образом, середина процесса разработки сметных норм не имеет достаточного методического обеспечения. Вместе с тем именно она определяет качество разработанной на ее основе сметной нормы и может в итоге сделать безрезультативным весь процесс.

Нормирование строительного процесса производится с целью получения исходных данных для проектирования новых сметных норм и осуществляется над организованным строительным процессом.

Основным методом технического нормирования является расчетно-исследовательский, включающий фиксацию (фото-, видео-) и документирование нормируемого строительного процесса и его ресурсных составляющих.

Выделяют следующие виды нормативных наблюдений:

– хронометраж – наблюдение за ручным или механизированным строительным процессом с фиксацией продолжительности отдельных технологических операций и условий производства работ, используется для наблюдения за процессами, выполняемыми не более чем двумя рабочими или одним рабочим и одной строительной машиной;

– фотоучет – наблюдение за строительным процессом с графической или цифровой фиксацией продолжительности отдельных технологических операций, в том числе по каждому исполнителю и/или строительной машине, количества выполненных работ по технологической операции и процессу в целом;

– фотохронометраж – сочетание хронометражных наблюдений и фотоучета.

Наиболее достоверный результат обеспечивается путем одновременного осуществления двух способов нормативных наблюдений – хронометража и фотоучета. В результате таких нормативных наблюдений получают показатели затрат труда, перечень и время эксплуатации строительных машин и механизмов, перечень и расход материалов на единицу продукции, сопровождаемые характеристикой производственных условий, относящихся к соответствующим показателям.

Имеющиеся документы и публикации относительно способов, последовательности, инструментария, обработки и оформления результатов хронометражных наблюдений представлены сегодня достаточно старыми учебниками и отраслевыми методиками [6, 7, 8]. Не занижая содержательности таких информационных источников, необходимо отметить, что они не обладают таким существенным свойством для использования при разработке государственных сметных нормативов, как легитимность, в связи с чем государственные корпорации, попавшие под государственное регулирование ценообразования, начали формировать запросы на разработку собственных документов организационного и методического характера, позволяющих им иметь конкретные инструкции по осуществлению хронометражных наблюдений и разработке на их основе сметных норм и находиться при этом в действующем нормативно-правовом поле.

Далее представлены методические разработки по наиболее проблемной части процесса разработки новых сметных норм – осуществлению хронометражных наблюдений. Предлагаемое методическое обеспечение сформировано в результате анализа нормативных правовых актов и методических документов, учебных изданий и публикаций, обобщения опыта методической работы авторов с госкорпорациями по данному предмету.

Так, целью создания соответствующих методических рекомендаций является установление единого универсального порядка осуществления процесса хронометражных наблюдений и разработки на основе его результатов сметных норм на работы по строительству, не охваченные номенклатурой сметных норм действующей сметно-нормативной базы.

В качестве его задач можно назвать:

– установление общих системных нормативно-методических требований к проведению хронометражных наблюдений и разработке сметных норм;

– регламентацию порядка и правил их осуществления в разрезе технологических операций;

– формирование методического обеспечения выполнения указанных работ и оформления их результатов.

Предлагаемая процедура разработки сметных норм на основе нормативных наблюдений в разрезе составляющих ее подпроцессов представлена на рисунке 2.



Рис. 2. Структура процесса проведения хронометражных наблюдений

*1. Проектирование нормали нормируемого строительного процесса.*

Нормаль строительного процесса является составной частью сметной нормы. В данном документе определено качество исходных данных для разработки сметной нормы.

Нормаль нормируемого строительного процесса разрабатывается исходя из следующих положений:

- организация труда и производства соответствует современному уровню техники и технологии строительного процесса;
- полностью и эффективно используются применяемые технические ресурсы;
- материальные ресурсы и оборудование отвечают требованиям соответствующих нормативно-технических документов;
- полностью соблюдаются правила охраны труда;
- перечень технологических операций, составляющих строительный процесс, учитывается полностью;

- обеспечивается качественное выполнение работ;
- квалификация рабочих соответствует требованиям тарифно-квалификационного справочника (профессиональных стандартов) для выполнения нормируемых работ.

### *2. Подготовка проведения хронометражных наблюдений.*

В подготовку проведения хронометражных наблюдений входят:

- 1) разработка плана проведения хронометражных наблюдений;
- 2) подготовка нормативных бланков хронометражных наблюдений.

В плане проведения хронометражных наблюдений обязательно должны быть отражены следующие позиции:

- состав рабочей группы;
- наименование строительного процесса, подлежащего исследованию;
- сроки выполнения исследования;
- пункты проведения наблюдений;
- состав инженерно-технических работников предприятия подрядчика, принимающих участие в организации процесса;
- состав бригады, выполняющей процесс;
- принятый способ наблюдения и точность учета времени;
- количество хронометражных замеров на каждом объекте капитального строительства.

С целью проведения хронометражных наблюдений используют один из видов бланков хронометражных наблюдений в зависимости от продолжительности выполнения технологических операций и процесса в целом.

Нормативные бланки используются для одновременного наблюдения за деятельностью рабочих, занятых выполнением машинно-ручного процесса, и временем использования строительных машин.

### *3. Проведение хронометражных наблюдений.*

В процессе проведения хронометражных наблюдений осуществляют замеры затрат времени (трудовых и технических ресурсов), объемов выполненных работ по каждой технологической операции и строительному процессу в целом, а также осуществляют описание условий производства работ с занесением полученных данных в соответствующие подготовленные формы нормативных бланков.



Замеры времени выполняют при помощи секундомера. Дополнительно осуществляется видео- и фотосъемка рабочего места и строительного процесса, обеспечивающая возможность проверки и корректировки результатов хронометражных наблюдений.

Изменения условий производства работ и объем выполненных работ записывают одновременно с учетом времени. Запись времени осуществляют графическим способом.

При этом наряду с заполнением основной части нормативного бланка выполняются рабочие записи, фиксирующие время смены, метеорологические факторы, продолжительность работы по исследуемому процессу на этом или других объектах, темп работы, прочие данные, характеризующие существенные для исследуемого процесса факторы влияния.

#### *4. Обработка результатов хронометражных наблюдений.*

Обработка материалов каждого нормативного наблюдения должна состоять из следующих этапов:

- проверка корректности записей;
- перенос данных хронометражных замеров в электронный вид нормативных бланков;
- подсчет затрат труда рабочих и времени использования строительных машин в нормативных бланках;
- проверка результатов хронометражных наблюдений.

Проверка корректности записей в нормативных бланках заключается в установлении правильности отражения результатов хронометражных замеров и их соответствия (например, записи времени графическим и цифровым способами, правильности отражения работы всех рабочих звена, охваченного наблюдением, наименования профессий рабочих, их разрядов, количества человек в звене и прочее).

Проверка результатов хронометражных наблюдений заключается в оценке качества хронометражных рядов аналитическими и математико-статистическими методами.

Основным показателем качества результатов наблюдений является приемлемое значение коэффициента разбросанности хронометражного ряда, определяемого отношением максимального значения хронометражного ряда к его минимальному значению.

#### *5. Согласование результатов хронометражных наблюдений.*

Данный подпроцесс осуществляется в установленном разработчиком порядке и является необходимой процедурой, позволяющей принять эти результаты в качестве надежной основы для разработки сметных норм и направления их на утверждение в

Минстрой России. Конкретизация требований и соответствующее методическое обеспечение процесса проведения хронометражных наблюдений для разработки новых сметных норм являются важными и пока не решенными задачами.

Таким образом, в настоящей статье авторами представлены результаты исследований, полученные на основе научно-методического и практического опыта в актуализации государственной системы сметных нормативов.

При этом предложены методические подходы к решению проблемных вопросов в части методического регулирования задач по обновлению сметно-нормативной базы – выбору наиболее актуальных технологий работ для приоритетной разработки новых сметных норм и осуществлению нормативных наблюдений при формировании сметных норм.

Предложения авторов могут выступать в качестве методической основы для разработки унифицированного подхода к нормированию.

### **Литература**

1. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (ред. от 31.12.2017 г.). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_law\\_51040/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_51040/).

2. Приказ Минстроя России от 13.04.2017 г. № 710/пр «Об утверждении Порядка утверждения сметных нормативов» (зарег. в Минюсте России 11.08.2017 г. № 47744). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_222607](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_222607).

3. Методические рекомендации по разработке государственных элементных сметных норм на строительные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы (утв. Приказом Минстроя России от 08.02.2017 г. № 76/пр). URL: <https://gge.ru/upload/iblock/09d/mr-po-razrabotke-gesn-i-gesnr.pdf>.

4. План мероприятий («дорожная карта») «Совершенствование технического регулирования, ценообразования и сметного нормирования, саморегулирования в строительной сфере и развития контрактной системы (в части размещения заказов на проектирование и строительство объектов капитального строительства)». URL: <http://www.minstroyrf.ru/docs/8300/>.

5. План мероприятий по совершенствованию системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве URL: <http://www.minstroyrf.ru/press/podgotovlen-plan-meropriyatij-po-sovershenstvovaniyu-sistemy-smetnogo-normirovaniya-i-tsenoobrazovan/>.

6. Балова Е. Ф. Нормирование труда рабочих в строительстве. М.: Стройиздат, 1985. 440 с.

7. Методика сметного нормирования материально-технических ресурсов в строительстве (утв. Приказом Комитета г. Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 28.04.2016 г. № МКЭ-ОД/16-21). URL: <http://www.normacs.ru/Doclist/doc/11im7.html>

8. Методические рекомендации по проектированию и проверке технически обоснованных норм времени расчетно-исследовательским методом в дорожном хозяйстве (утв. Распоряжением Минтранса России от 14.04.2003 г. № ОС-338-р). URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200032194>.

9. Ильина М. В., Спирина Е. С. Актуализация сметно-нормативной базы: изменения и дополнения // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Строительство: сборник статей [электронный ресурс] / под ред. М. И. Бальзанникова, К. С. Галицкова, В. П. Попова; АСИ СамГТУ. Электронные текстовые и графические данные (13,5 Мбайт). Самара, 2017. [samgasu.ru](http://samgasu.ru). С. 428-431.

10. Дидковская О. В., Ильина М. В., Мамаева О. А. Развитие строительного ценообразования // Вестник ценообразования и сметного нормирования. 2016. № 3 (180). С. 38-56.

11. Башкирова Е. А. Исследование развития сметного нормирования и ценообразования в строительстве // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Строительство: сборник статей / под ред. М. И. Бальзанникова, К. С. Галицкова, В. П. Попова; СГАСУ. Электронные текстовые и графические данные (11,4 Мбайт). Самара, 2016. Научное электронное издание комбинированного распространения: 1 CD. С. 341-345.

12. Воронцова Е. А., Спирина Е. С. Новые подходы к реформированию системы сметных нормативов // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Строительство: сборник статей / под ред. М. И. Бальзанникова, К. С. Галицкова, В. П. Попова; СГАСУ. Электронные текстовые и графические данные (11,4 Мбайт). Самара, 2016. Научное электронное издание комбинированного распространения: 1 CD. С. 338-340.

13. Дидковская О. В. Сметные нормы в новом формате // Проблемы и перспективы развития системы строительного стоимостного инжиниринга: сборник материалов / под ред. О. В. Дидковской. М.: СРО НП «НОССИ», 2015. С. 44-49.

*Статья поступила в редакцию 08.04.19 г.  
Рекомендуется к опубликованию членом Экспертного совета  
канд. экон. наук, д-ром полит. наук, доцентом В. А. Зиминим*