

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Г. А. Власова<sup>1\*</sup>, Н. В. Князева<sup>1</sup>, Т. А. Шиндина<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)  
Российская Федерация, 454080, г. Челябинск, просп. Ленина, 76

<sup>2</sup>Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт»  
Российская Федерация, 111250, г. Москва, ул. Красноказарменная, 14

\*E-mail: galina-v89@mail.ru

*В настоящее время среди наиболее актуальных проблем в системе ценообразования в строительной отрасли является устаревшая база сметных норм и расценок. Как частные инвесторы, так и государство, являющиеся заказчиками строительных работ, заинтересованы в определении достоверной стоимости проекта при подготовке сметной документации. Ведь в условиях экономической нестабильности для строительных компаний и отрасли в целом ключевым моментом развития является снижение себестоимости строительной продукции. Рассмотрены основные проблемы нормирования и определения стоимости основных ресурсов строительства, а также сформулированы задачи реформирования действующей базы сметных нормативов. По результатам проведения хронометражных работ разработаны нормы и расценки на строительные работы по современным технологиям. Доказана необходимость актуализации базы и переход на ресурсный метод сметного ценообразования.*

*Ключевые слова: инвестиционно-строительный проект, сметная стоимость строительства, сметные нормы и расценки, стоимость ресурсов в строительстве, ресурсный метод определения сметной стоимости, хронометраж строительных процессов.*

*Siberian Journal of Science and Technology. 2018, Vol. 19, No. 1, P. 162–172*

## MODERN PROBLEMS OF THE PRICING FORMATION SYSTEM FOR THE FORMATION OF ESTIMATE VALUE IN THE TERRITORY OF THE RUSSIAN FEDERATION

G. A. Vlasova<sup>1\*</sup>, N. V. Knyazeva<sup>1</sup>, T. A. Shindina<sup>2</sup>

<sup>1</sup>South Ural State University (national research university)  
76, Lenina Av., Chelyabinsk, 454080, Russian Federation

<sup>3</sup>National Research University “Moscow Power Engineering Institute”  
14, Krasnokazarmennaya Str., Moscow, 111250, Russian Federation

\*E-mail: galina-v89@mail.ru

*Currently, among the most pressing problems in the system of pricing in the construction industry is the outdated base of estimates and rates. Both private investors and the state, that are the customers of construction works, are interested in determining the reliable cost of the project when preparing the estimate documentation. After all, in the conditions of economic instability for construction companies and the industry as a whole, the key point of development is the reduction of the cost of construction products. The main problems of rationing and determination of the cost of the basic construction resources are considered in the article, and the tasks of reforming the existing database of estimated standards are formulated. Based on the results of timekeeping, standards and quotations for construction work on modern technologies have been developed. The necessity of actualization of the base and transition to the resource method of the estimated pricing is proved.*

*Keywords: investment and construction project, estimated cost of construction, estimated norms and prices, cost of resources in construction, resource method for estimating the estimated cost, timing of construction processes.*

**Введение.** Ценообразование на строительную продукцию всегда являлось важным элементом эффективного управления инвестиционным проектом. От того, насколько точно составлена смета, в первую очередь зависит конечный срок реализации проекта и его экономическая эффективность. Так, по разным

оценкам, вовремя и в рамках бюджета завершаются только 40–50 % проектов в мире [1]. Известны даже случаи, когда первоначальная смета проекта превышала более чем в 10–15 раз [2]. Особенно это становится актуальным в условиях экономического кризиса, когда практически все предприятия меняют

стиль ценообразования на свою продукцию: если в период подъема цены диктует рынок, то во времена спада топ-менеджмент сталкивается с проблемой более точного определения и возможного снижения нижней границы цены–себестоимости.

Этот принцип полностью применим и к строительному рынку, который, обладая, с одной стороны, некоторой неэластичностью, всегда является точным отражением экономической ситуации в стране. Данную закономерность легко можно проследить при анализе статистических данных. Так, даже при незначительных снижениях значений показателя ВВП в краткосрочном периоде наблюдается падение объемов ввода жилья в эксплуатацию и снижение инвестиционных вложений корпораций (табл. 1).

В ситуации, когда реальные доходы населения падают уже несколько лет и роста платежеспособного спроса на жилье в ближайшее время не ожидается, ключевым моментом развития не только отдельных строительных компаний, но и отрасли в целом становится снижение себестоимости строительной продукции [3].

Данный процесс возможен только при условии постоянного совершенствования системы сметного ценообразования, в том числе актуализации сметных нормативов в строительстве и создания открытой и единой базы сметных расценок на строительную продукцию, включая стоимость на все виды строительных ресурсов (материалы и изделия; машины и механизмы; трудовые ресурсы строительных рабочих).

Следует отметить, что метод сметного нормирования, применяемый в строительной отрасли, имеет свои особенности, так как учитывает особенности строительной продукции, особенности строительного производства и особенности взаимодействия различных участников инвестиционно-строительного комплекса, которые необходимо учитывать в ходе совершенствования действующей системы ценообразования, которая в настоящий момент представляет сочетание методик, методов, сметных норм, цен и расценок.

Сметное нормирование, применяющееся в деятельности инвестиционно-строительного комплекса, является важным инструментом, позволяющим обеспечить эффективность использования денежных средств, что особенно актуально в вопросах, связанных

с бюджетным финансированием проектов. В этой связи исследования, направленные на совершенствование действующей системы ценообразования в строительстве, представляются весьма актуальными.

**Обзор актуальных проблем системы сметного ценообразования.** Многие специалисты в области ценообразования и сметного нормирования в России отмечают, что действующая в настоящий момент сметно-нормативная база далека от идеальной, несмотря на долгую историю и постоянное реформирование, она до сих пор основана на нормах, созданных еще в середине прошлого века, хоть и с некоторыми доработками.

Проведенный нами анализ сложившейся ситуации позволил выделить в сметном деле три существенные проблемы, оказывающие негативное влияние на точность определения стоимости строительства.

1. Нет единой базы стоимости работ. Укрупненная схема системы сметного ценообразования РФ приведена на рис. 1. Основой всех сметных расчетов в строительстве являются элементные сметные нормы – нормы расхода основных видов ресурсов при выполнении конкретных строительных работ. В настоящее время разработаны нормы на общестроительные работы, ремонтно-строительные, монтажные и пусконаладочные работы. И уже на основании утвержденных норм рассчитывается величина единичной расценки (федеральной или территориальной), при этом федеральные расценки применяются для строительных проектов, расположенных на территории Москвы и Московской области, а также проектов, финансируемых за счет федерального бюджета. Стоимость других строительных проектов должна рассчитываться на основании местных территориальных расценок.

При рассмотрении действующей сметно-нормативной базы на федеральном и территориальных уровнях можно увидеть наличие следующих вариантов модификации сметно-нормативной базы 2001 г.: это редакции 2001, 2008 и 2009 гг. К примеру, нормативная база 2008 г. является обязательной только при определении сметной стоимости строительства, осуществляемого по государственному заказу. При строительстве за счёт средств частных инвесторов стоимость может определяться по любым сметным нормативам.

Таблица 1

Динамика основных экономических показателей в РФ

Год	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ВВП, млрд руб.	41276	38807	46308	60282	68163	73133	79199	83387	85917	92081
ВВП в физическом объеме, %	105,2	92,2	104,5	104,3	103,7	101,8	100,7	97,5	99,8	101,5
Динамика реальных доходов населения, %	102,4	103,0	105,9	100,5	104,6	104,0	99,3	96,8	94,2	–
Ввод в действие жилья, млн м <sup>2</sup>	79,2	72,5	70,3	77,2	82,0	87,1	104,4	106,2	103,4	103,5



Рис. 1. Сметно-нормативная база в Российской Федерации

Fig. 1. Estimated and regulatory base in the Russian Federation

Это приводит к новым проблемам в вопросах формирования стоимости на продукцию строительства и возникновению разногласий между участниками инвестиционно-строительного комплекса [4].

Разнообразие различных сметно-нормативных баз приводит к тому, что стоимость строительства одного и того же объекта, в зависимости от источника финансирования (а заодно и применимой базы расценок), может отличаться в разы, что является крайне нелогичным и, следовательно, не отражает реальную стоимость строительной продукции.

2. Устаревший метод ценообразования. Основной метод, применяемый в сметном ценообразовании в настоящее время, – базисно-индексный. То есть при определении стоимости строительно-монтажных работ (СМР) используются цены базисного года (2000–2001 гг.), которые увеличиваются в соответствии с утвержденными индексами изменения стоимости СМР. По этой причине рассчитанная на основе данной системы стоимость строительно-монтажных работ часто не отражает действительность. На практике используемые технологии заменяют на наиболее близкие, а стоимость материалов принимают по прайсам подрядчика, что, с одной стороны, невозможно проверить, а с другой – практически всегда ведет к удорожанию работ.

Стоит отметить, что в последнее время все же наметился тренд использования ресурсного метода и разработки так называемых открытых расценок, которые только предполагают наличие ряда материалов, но не включают в себя их стоимость. Такие расценки дают возможность сметчикам вносить в расчет именно те ресурсы, которые определены проектом, и по их текущей стоимости, что, конечно, увеличивает точность расчетов. Но относительное количество открытых расценок в базе еще очень мало, чтобы сделать их применение повсеместным.

3. База стоимости строительных работ морально устарела. В базе присутствуют не все современные

технологии, и тем более не все строительные материалы и изделия. Это произошло по той причине, что в ходе реформирования вместо работы по формированию нормативов на новые технологии и обновлению старых нормативов, ограничились арифметическим пересчетом норм и расценок.

В результате основная часть расценок, присутствующих в базе, основана на принципах определения сметных затрат на строительство по старой административной схеме [5], на основе устаревших технологических решений по организации работ [6], а также с использованием материалов, которые в настоящее время заменены более технологичными и эффективными. Все это вместе требует кардинального реформирования системы сметного нормирования в строительстве [7].

По причине такого морального устаревания базы норм и расценок у многих строительных компаний появляется необходимость самостоятельной разработки расценок на виды строительных работ, которые они часто применяют: организации, работающие по госзаказу, – федеральные расценки, а остальные – отраслевые и корпоративные. Однако не все компании могут себе позволить каждый раз разрабатывать новые расценки, особенно в период кризиса, поэтому проблема морального устаревания базы практически является нерешаемой без государственного вмешательства.

Основные проблемы сметного ценообразования и возможные пути их решения приведены на рис. 2.

Нельзя не замечать эти существующие проблемы определения стоимости строительства на разных этапах строительного производства для различных участников инвестиционно-строительного комплекса. Приведение сметно-нормативной базы к реалиям сегодняшнего дня (использование новых материалов, технологий и методов строительства) является насущной проблемой всего строительного комплекса.



Рис. 2. Основные проблемы системы сметного ценообразования

Fig. 2. The main problems of the budget pricing system

В соответствии с Федеральным законом № 369-ФЗ от 03.07.2016 г. [8] была создана федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве, которая предоставляет возможность доступа к системе сметных норм, расценок и стоимости строительных ресурсов всех участников инвестиционно-строительного процесса в сети Интернет [9]. Однако на сегодняшний момент такая база хоть и включает в себя актуальные цены на строительные ресурсы, остается основанной на нормативах затрат труда и ресурсов, разработанных еще в прошлом веке. Это, несомненно, может свести все положительные моменты реформы на нет.

Поэтому важной составляющей реформы ценообразования является разработка и утверждение нормативов на новые, современные технологии строительных работ, по которым отсутствуют государственные сметные нормы, а также актуализация существующих норм и расценок.

Только имея полную базу стоимости ресурсов и нормативов работ, которая должна обновляться постоянно, можно говорить о переходе к адекватной, современной и точной системе ценообразования.

**Опыт разработки сметных норм и расценок на строительные работы.** Единственным решением указанных проблем и повышения точности сметного ценообразования является разработка норм и расценок (желательно открытых) на отсутствующие в базе строительные работы, а также актуализация существующих [10].

В рамках данной работы были разработаны сметные нормы и единичные расценки на 4 вида строительных работ – три из них отсутствовали в базе, а четвертый был актуализирован. В качестве примера для описания процесса разработки была взята работа по устройству наливного пола типа «Полиплан 1001».

Методические рекомендации по разработке государственных элементных сметных норм на строи-

тельные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы определяют единые правила в ходе разработки государственных элементных сметных норм на строительные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы.

Основной задачей государственных элементных сметных норм является определение состава и потребности в строительных ресурсах, которые необходимы для реализации строительных, специальных строительных и ремонтно-строительных работ.

Государственные элементные сметные нормы включают в себя современные и рациональные методы, технологию и организацию строительной деятельности. Сметные нормы основываются на применении более производительных машин и на использовании высококачественных строительных материалов, конструкций и изделий, которые впоследствии обеспечат безопасность и будут отвечать потребительским требованиям.

Государственные элементные сметные нормы создаются исходя из условий выполнения строительных, специальных строительных и ремонтно-строительных работ с использованием строительных машин и материальных ресурсов, произведенных на территории страны.

Разработка государственных сметных норм происходит с учётом того, что работы производятся в нормальных условиях, не осложнённых внешними факторами, и при положительной температуре воздуха. Усложняющими факторами принимают стеснённость, загазованность, работу вблизи действующего оборудования, в районах со специфическими условиями (высокогорье и др.), предусмотренными проектом, а также другие более сложные производственные условия.

Государственные элементные сметные нормы включают количественные показатели расхода строительных ресурсов:

– затраты труда рабочих-строителей в человеко-часах (чел. ч);

– время эксплуатации машин и механизмов в машино-часах (маш. ч);

– расход материалов, изделий, конструкций в физических (натуральных) единицах измерения.

Разработка государственных элементных сметных норм – ГЭСН (ГЭСНр) состоит из следующих ключевых этапов:

1) сбор и подготовка исходных данных и нормативной базы;

2) формирование списка рабочих операций и подсчет объемов работ на принятый измеритель технологического процесса;

3) составление калькуляции затрат строительных ресурсов на принятый измеритель технологического процесса;

4) формирование сводок (выборок) строительных ресурсов из калькуляции затрат строительных ресурсов на измеритель элементных сметных норм;

5) составление таблиц ГЭСН (ГЭСНр) по установленной форме с кодированием строительных ресурсов;

6) формирование проекта ГЭСН (ГЭСНр), комплектование обосновывающих материалов, необходимых для представления проекта ГЭСН (ГЭСНр) на утверждение.

Сбор и подготовка исходных данных для разработки государственных элементных сметных норм осуществляется следующим образом:

– уточняются характерные особенности конструкций, сооружений и видов работ, подлежащих нормированию;

– анализируются действующие ГЭСН (ГЭСНр) на предмет наличия (отсутствия) сметных норм на аналогичные виды работ и конструкций;

– определяется необходимый состав исходных данных.

Чёткий перечень исходных данных составляется с учётом специфики работ, особенностей строительных конструкций и технологии производства соответствующих видов работ.

В структуру нормативной базы для разработки государственных элементных сметных норм входят:

– правила и требования по проектированию, организации, производству и приемке работ, установленные действующими нормативными документами по указанным вопросам;

– Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, профессиональные стандарты;

– единые и ведомственные нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (далее – ЕНиР, ВНиР) 1987 года выпуска (с последующими дополнениями), утвержденная отраслевая нормативная база по труду (отраслевые нормы времени по видам работ);

– правила разработки норм расхода материалов в строительстве;

– правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве.

После подготовки исходных данных формируется перечень рабочих операций, которые входят в структуру технологического процесса, с подсчетом объемов работ на измеритель технологического процесса.

В качестве измерителей используются единицы измерения, характерные для определённого вида работ или возводимых конструкций, сложившиеся и принятые в практике строительства и не требующие сложных расчетов при разработке сметной документации.

После формирования списка рабочих операций и объема работ составляется калькуляция затрат строительных ресурсов на измеритель технологического процесса. В калькуляции затрат строительных ресурсов определяются состав и расход следующих ресурсов:

– затраты труда рабочих-строителей, занятых непосредственно на выполнении строительных, специальных строительных и ремонтно-строительных работ, внутрипостроечном транспорте, в чел. ч;

– потребность в машинах и механизмах, используемых непосредственно при выполнении строительных, специальных строительных и ремонтно-строительных работ, а также на внутрипостроечном транспорте, в маш. ч;

– расход материальных ресурсов в принятых натуральных (физических) единицах измерения.

Нормы затрат труда рабочих-строителей при разработке государственных элементных сметных норм определяются на основании действующей нормативной базы по труду (сборники ЕНиР и ВНиР, утвержденная отраслевая нормативная база по труду) и при помощи методов технического нормирования.

Нормы затрат труда, приведенные в сборниках ЕНиР и ВНиР, в утвержденной отраслевой нормативной базе по труду используют только в тех случаях, когда рассчитанная в них методика осуществляемых работ, а также численно-квалификационный состав звена исполнителей являются соответствующими для вида работ, на который создается государственная элементная сметная норма.

Потребность в материальных ресурсах определяется на основании действующих сборников нормативных показателей расхода материалов на основные виды строительных и специальных строительных работ.

При отсутствии соответствующих норм расхода строительных материалов необходимое количество материальных ресурсов для выполнения определённого вида работ (рабочей операции) определяется по имеющимся исходным данным: рабочим чертежам, спецификациям, технологическим картам и т. п. В случае, когда исходных данных недостаточно, нормы расхода материальных ресурсов определяются методами технического нормирования с учетом правил разработки норм расхода материалов в строительстве.

Затраты, возникающие в связи с доставкой материалов от места их приобретения до приобъектного склада (включая выгрузку на приобъектном складе), в состав элементных сметных норм не включаются. Порядок определения указанных затрат устанавливается соответствующими нормативно-методическими документами.

На основании сводок затрат труда рабочих-строителей, потребности в строительных машинах, механизмах и затратах труда машинистов, расхода материальных ресурсов формируется элементная сметная норма.

Элементные сметные нормы на однородные виды строительных, специальных строительных, ремонтно-строительных работ или конструкций, отличающихся отдельными характеристиками, объединяются в таблицы ГЭСН. В таблицы ГЭСН (ГЭСНр) включаются:

- названия и технические характеристики норм;
- список работ, включающий полный перечень всех работ;
- измерители норм;
- средний разряд работы;
- показатели норм по элементам затрат (строительным ресурсам).

Каждому виду элементов затрат присваивается свой определённый код, соответствующий Классификатору строительных ресурсов. Если же такого номера не оказывается на отдельные ресурсы, то вместо него вписывают временное обозначение. Централизованно уполномоченная организация присваивает шифр таблицам государственных элементных сметных норм.

Полное обозначение государственной элементной сметной нормы (шифр) имеет следующую структуру:

XX-XX-XXX-XX,

где 1-й и 2-й знаки – номер сборника; 3-й и 4-й знаки – номер раздела сборника; 5-й, 6-й и 7-й знаки – номер таблицы раздела; 8-й и 9-й знаки – порядковый номер нормы в таблице.

С целью единого порядка разработки и подготовки к использованию и обработки в специализированных программах для составления сметных документаций на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы организациями-разработчиками используются методические указания для определения единого порядка разработки и оформления единичных расценок (ЕР).

Единичные расценки базируются на основе ГЭСН на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы.

Наименование единичных расценок, их шифры, шифры таблиц и единицы расценок должны быть полностью аналогичны обозначениям ГЭСН, созданным в соответствии с методическими рекомендациями по разработке государственных элементных сметных норм.

Оплата труда рабочих при разработке ЕР определяется на основании:

- показателей трудоемкости (затрат труда в чел. ч) соответствующих видов работ, а также среднего разряда работ (для строительных, специальных строительных, ремонтно-строительных работ, ремонтно-строительных работ и монтажа оборудования) и состава исполнителей работ (пусконаладочных работ); вышеприведенные показатели основываются на соответствующих ГЭСН, ГЭСНр, ГЭСНм, ГЭСНп;

– показателей уровня заработной платы рабочих (стоимости 1 чел. ч) по каждому субъекту РФ в уровне цен на установленную дату.

Формула расчета размера средств на оплату труда рабочих ( $Z^{смп}$ ) для включения в ЕР:

$$Z^{смп} = T \cdot Z_{ср}, \quad (1)$$

где  $T$  – затраты труда рабочих, определяемые по соответствующим ГЭСН, ГЭСНр, ГЭСНм, ГЭСНп (ОЭСН), чел. ч.;  $Z_{ср}$  – заработная плата рабочего-строителя, соответствующая среднему разряду работ, установленному ГЭСН, ГЭСНр, ГЭСНм, руб./чел. ч.

Для расчета показателя  $Z_{ср}$  применяется следующая формула, исходя из заработной платы труда рабочего 1-го разряда и соответствующего тарифного коэффициента:

$$Z_{ср} = Z_1 \cdot K_T^{смп}, \quad (2)$$

где  $Z_1$  – показатель оплаты труда рабочего-строителя 1-го разряда, руб./чел. ч;  $K_T^{смп}$  – тарифный коэффициент среднего разряда работ.

Размер средств на оплату труда пусконаладочного персонала ( $Z^{ппр}$ ) для включения в единичную расценку рассчитывается по формуле

$$Z^{ппр} = \sum (T_i \cdot Z_i), \quad (3)$$

где  $T_i$  – затраты труда каждой категории пусконаладочного персонала, определяемые по соответствующим ГЭСНп, чел. ч;  $Z_i$  – показатель оплаты труда каждой соответствующей категории пусконаладочного персонала, руб./чел. ч.

Показатель  $Z_i$  рассчитывается, исходя из оплаты труда рабочего-строителя 1-го разряда и соответствующего тарифного коэффициента, по формуле

$$Z_i = Z_1 \cdot K_T^{ппр}, \quad (4)$$

где  $K_T^{ппр}$  – тарифный коэффициент соответствующей категории пусконаладочного персонала.

Порядок определения в единичных расценках стоимости эксплуатации машин и механизмов на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования осуществляется на основании:

- показателей затрат на эксплуатацию соответствующих машин и механизмов, определяемых по ГЭСН, маш. ч, на установленный измеритель расценки;
- сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов для соответствующего субъекта РФ, разработанных в уровне цен на установленную дату, руб./маш. ч.

При расчете стоимости эксплуатации машин ( $C_{эм}$ ) используется формула

$$C_{эм} = \sum (\mathcal{E}_i \cdot \Pi_{эмi}), \quad (5)$$

где  $\mathcal{E}_i$  – затраты на эксплуатацию каждой машины, принимаемые по соответствующей элементной сметной норме, маш. ч;  $\Pi_{эмi}$  – сметная цена на эксплуатацию каждой машины, руб./маш. ч. При этом, в том числе приводится показатель оплаты труда машинистов, руб./маш. ч.

Порядок определения в единичных расценках стоимости материальных ресурсов определяется на основании следующих данных:

– расхода материалов, изделий, конструкций на производство строительных, специальных строительных, ремонтно-строительных работ и монтаж оборудования, определяемого по соответствующим ГЭСН на установленный измеритель сметной нормы;

– сметных цен на материальные ресурсы для соответствующих административно-территориальных регионов страны в уровне цен на установленную дату.

Формула для стоимости материальных ресурсов ( $C_{\text{мат}}$ ) имеет вид:

$$C_{\text{мат}} = \sum (M_i \cdot Ц_i), \quad (6)$$

где  $M_i$  – расход каждого вида материалов, изделий, конструкций, включаемых в единичную расценку, в натуральных единицах измерения;  $Ц_i$  – сметная цена каждого вида материальных ресурсов, включаемых в ЕР, руб. на соответствующую единицу измерения материального ресурса.

Если норма расхода ресурсов уточняется в проектных решениях, то стоимость этих материальных ресурсов в единичной расценке на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы не учитывается. Наименования таких материальных ресурсов (без указания типа, марки, класса и т. д.) вносятся в таблицу единичной расценки ниже стоимостных показателей с указанием норм их расхода на принятый измеритель ЕР.

В случае, когда норма расхода материальных ресурсов зависит от проекта и в соответствующей таблице государственных элементов сметных норм на строительные, специальные строительные, а также ремонтно-строительные работы, то на месте их расхода указывается литера «П», при составлении ЕР наименования таких материальных ресурсов приводятся ниже стоимостных показателей, а на месте расхода аналогично устанавливается литера «П».

При составлении единичных расценок на монтаж оборудования принимаются в расчет затраты на материальные ресурсы, перечень и расход которых указан в ГЭСНм на соответствующие виды работ, в том числе:

– основные, остающиеся в деле (подкладочные и прокладочные материалы, болты, гайки, электроды и др.);

– вспомогательные, не остающиеся в деле, для изготовления и устройства приспособлений, необходимых для производства монтажных работ (бревна, брусья, доски и т. п.), с учетом их оборачиваемости, а также вспомогательные материальные ресурсы, не остающиеся в деле, используемые для индивидуального испытания смонтированного оборудования, сушки и других целей (электроэнергия, газ, пар, вода, воздух, топливо).

При разработке единичных расценок на монтаж оборудования потребность во вспомогательных ненормируемых материальных ресурсах, используемых при производстве монтажных работ (обтирочные материалы – ветошь, концы, бумага и др.; промывочные материалы – керосин, бензин; смазочные материалы – машинное масло, солидол, тавот и т. п.), определяется в размере 2 % от оплаты труда рабочих и включается в стоимость материалов в составе прямых затрат единичной расценки.

В состав расценки при разработке ЕР на монтаж оборудования не включается стоимость материальных ресурсов, расход которых обусловлен проектной документацией. Перечень указанных материальных ресурсов принимается в соответствии с общими положениями или приложениями к соответствующим сборникам ГЭСНм.

Также стоит обратить внимание, что в единичную расценку на монтаж оборудования не включается стоимость материалов и изделий, расходуемых непосредственно в процессе монтажа, но, согласно установленному порядку, относимых к механизмам.

Разработанные единичные расценки по соответствующим видам работ сводятся в таблицы, которые составляются по специальным формам, приведенным в Приказе Минстроя России от 08.02.2017 г. № 75/пр.

Таблицам единичных расценок присваивается шифр, состоящий из таких элементов, как номер сборника, номер раздела в составе сборника и порядковый номер таблицы. Также рекомендуется при присвоении номера таблиц оставлять резерв номеров для выпуска дополнений к действующим единичным расценкам.

Код единичной расценки состоит из девятизначного числа, со знаками, расположенными в следующей последовательности:

XX-XX-XXX-XX,

где 1-й, 2-й знаки относятся к номеру сборника; 3-й, 4-й знаки – номер раздела (отдела) указанного сборника; 5-й, 6-й, 7-й знаки – номер таблицы из указанного раздела; 8-й, 9-й знаки – порядковый номер ЕР в указанной таблице.

Сборник единичных расценок состоит из технической части, таблицы сметных норм и приложения.

Техническая часть сборников единичных расценок состоит из следующих разделов:

- 1) общие положения;
- 2) исчисление объемов работ.

Для каждого разработанного проекта ЕР оформляются следующие обосновывающие документы:

– проекты таблицы единичных расценок, по форме соответствующие приведенным методическим рекомендациям;

– пояснительная записка, включающая в себя основания необходимости разработки единичной расценки, где указывается вид разрабатываемой единичной расценки (для последующего ее включения в номенклатуру действующих единичных расценок), а также уровень цен, в котором разработана единичная расценка; представляются реквизиты организации-заказчика и организации-разработчика проектов, наименование и адрес заявителя; включается другая информация, имеющая, по мнению заявителя, отношение к разработке данной единичной расценки;

– таблица расчета единичной расценки;

– показатели часовой оплаты труда, сметные цены на эксплуатацию машин и механизмов, а также сметные цены на материалы, изделия и конструкции, используемые при разработке соответствующих таблиц единичных расценок.

Проект таблицы ЕР и обосновывающие документы к данному проекту согласовываются уполномоченными представителями разработчика единичных расценок и организации-заказчика. Согласованные документы и пояснительная записка к проекту таблицы сброшюровываются, прошиваются, заверяются печатью и подписью руководителя (уполномоченного заместителя руководителя) заявителя и направляются на утверждение в уполномоченный исполнительный орган государственной власти в установленном порядке.

В рамках данной статьи авторами была разработана единичная расценка на новый вид строительных работ, которая в настоящее время отсутствует в базе: устройство наливного пола типа «Полиплан 1001», на примере государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Челябинский областной клинический онкологический диспансер» по ул. Блюхера, 42, г. Челябинск.

Методика разработки единичных расценок и сметных норм, описанная выше, определена приказом Минстроя РФ № 75/пр «Об утверждении методических рекомендаций по разработке единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы» [11], а также приказом Минстроя РФ № 76/пр «Об утверждении методических рекомендаций по разработке государственных элементных сметных норм на строительные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы» [12]. В соответствии с данной методикой разработка единичной расценки состоит из следующих этапов: утверждение технологической карты, хронометраж строительных работ и камеральные расчеты.

Следует отметить, что в настоящее время выбранная нами технология отсутствует в базе территориальных единичных расценок, технологическая карта процесса была составлена нами самостоятельно на основе рекомендаций производителя строительных материалов, используемых в данном виде работ.

Для обоснования затрат труда рабочих при разработке сметных норм и расценок был произведен хронометраж, включающий в себя как минимум по 3 наблюдения. В результате авторами были проведены хронометражные наблюдения на 4 захватках, общей площадью наружных стен 125,6 м<sup>2</sup>.

Проанализировав данные хронометража, был сформирован перечень рабочих операций, входящих в структуру технологического процесса, с подсчетом объемов работ на измеритель технологического процесса. Далее на основании полученной информации составляется калькуляция затрат строительных ресурсов на измеритель технологического процесса. В калькуляции затрат строительных ресурсов включаются следующие показатели:

- затраты труда рабочих-строителей, занятых непосредственно на выполнении строительных, специальных строительных и ремонтно-строительных работ, внутрипостроечном транспорте, в чел. ч;
- потребность в машинах и механизмах, используемых непосредственно при выполнении строительных, специальных строительных и ремонтно-строительных работ, а также на внутрипостроечном транспорте, в маш. ч;
- расход материальных ресурсов в принятых натуральных (физических) единицах измерения.

На основании указанной выше информации формируется элементная сметная норма по устройству наливного пола, представленная в табл. 2, в которой отражены затраты труда рабочих строителей, потребность в строительных машинах, механизмах и затратах труда машинистов, расход материальных ресурсов. Состав работ включает в себя шлифование основания, обеспыливание поверхности, грунтование швов, затирку швов, приготовление раствора для грунтования, грунтование основания, приготовление смеси «Полиплан 1001», заливку наливного пола, устранение излишков воздуха с поверхности пола, лакирование поверхности.

Разработка государственных элементных сметных норм производится на основе принципа усреднения с определением нормативного количества строительных ресурсов, необходимого и достаточного для выполнения соответствующего вида работ.

На основании разработанных государственных элементных сметных норм была выведена единичная расценка по устройству наливного пола типа «Полиплан 1001», которая приведена в табл. 3, составляющейся по форме, приведённой в методических рекомендациях по разработке единичных расценок.

Таблица 2

Элементная сметная норма по устройству наливного пола типа «Полиплан 1001», измеритель – 100 м<sup>2</sup>

№ п/п	Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	Показатели норм
1	1	Затраты труда рабочих	чел. ч	4,34
1.1.	1-1050	Средний разряд работы		4,8
2	3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
2.1.	330301	Машина шлифовальная электрическая	маш. ч	1,53
2.2.	330302	Машина шлифовальная угловая	маш. ч	1,21
2.3.	331305	Пылесос промышленный	маш. ч	1,11
2.4.	331451	Перфоратор электрический	маш. ч	0,49
3		МАТЕРИАЛЫ		
3.1	101-8076	Герметик полиуретановый «Эмфимастика PU-25», однокомпонентный	кг	0,98
3.2	101-2786	Грунтовка полимерная типа «BOLIX O»	кг	11,783

№ п/п	Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	Показатели норм
3.3	101-5870	Грунтовка полиуретановая «Праймер 1101»	кг	43,767
3.4	101-5869	Покрытие полиуретановое монолитное «Полиплан 1001» (2,3 кг/1 м <sup>2</sup> при толщине слоя 1,5 мм)	кг	230,000
3.5	113-0659	Финиш-лак 105	кг	20,000

Таблица 3

## Единичная расценка по устройству наливного пола типа «Полиплан 1001»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Ед. измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда		
				оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	рабочих-строителей, чел. ч	машинистов, чел. ч
(Коды неучтенных материалов)	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов	всего	в том числе оплата труда		расход неучтенных материалов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
XX-XX-XXX	Устройство наливного пола типа «Полиплан 1001»	100 м <sup>2</sup>	18536,51	229,59	14,02	–	18292,90	16,82	–

В ходе разработки элементной сметной нормы и расценки оказалось, что затраты труда отличаются в меньшую сторону более чем в два раза от самой ближайшей аналогичной нормы (ГЭСН 11-01-052-01) [13], при этом технология устройства пола и используемые материалы отличаются от учтенных в базе. Подобные результаты были получены и при анализе остальных полученных расценок [14]. Это можно объяснить еще и тем, что совершенствование используемой в строительных работах техники обеспечивает не только рост производительности труда и его облегчение, но и снижение затрат труда на единицу продукции при использовании новых машин и механизмов.

Полученные результаты исследования доказывают необходимость постоянного мониторинга действующей сметно-нормативной базы [15] с целью исключения устаревших и не находящихся применения в современных условиях и добавления новых норм и расценок. Кроме того, более целесообразно проектировать расценку открытой, оставляя сметчику свободу выбора материалов разных товарных марок и параметров.

**Заключение.** Сметное нормирование в строительстве является одним из ключевых элементов системы взаимоотношений участников инвестиционного строительного комплекса. В то же время это очень многогранный процесс, который постоянно и активно меняется вслед за развитием строительных технологий и изменениями в законодательстве государства. Сметная стоимость является исходной точкой любого инвестиционного проекта, независимо от его цели и вида финансирования, на ее основании производятся расчеты эффективности проекта и принимается решение о его реализации. Именно на основании сметной стоимости определяются договорные цены на строительные работы, оплачиваются расходы на сырье

и материалы, расходы на оборудование и заработная плата рабочих. И, наконец, сметная стоимость строительства лежит в основе балансовой стоимости основных фондов предприятия в виде построенных зданий и сооружений. Поэтому повышение точности расчетов при определении стоимости строительства является весьма актуальной задачей как для строительных компаний, так и для инициатора проекта (заказчика) при любом уровне финансирования.

Анализ состояния системы сметного нормирования в РФ показал, наряду со всеми положительными изменениями, наличие трех основных проблем:

- основной метод, применяемый в сметном ценообразовании в настоящее время – базисно-индексный, который сам по себе уменьшает достоверность расчета за счет обобщенных индексов изменения стоимости;

- не существует единой базы стоимости строительных работ – каждый подрядчик может использовать одну из множества баз сметных нормативов как федерального, так и территориального или отраслевого уровня;

- в существующей базе присутствуют не все современные технологии, и тем более не все строительные материалы и изделия – база требует постоянного мониторинга и актуализации.

В результате проведения хронометражных работ и разработки на их основании сметных норм и расценок оказалось, что во всех четырех случаях стоимость каждого из ресурсов, необходимых в соответствующей работе, значительно отличается от самой близкой имеющейся нормы. И если несовпадение в стоимости материалов является логичным и может быть решено переходом только на открытые расценки, то отличия в трудозатратах делают большинство существующих расценок полностью неактуальными.

Таким образом, необходимым этапом реформы системы ценообразования является разработка и утверждение нормативов на новые, современные технологии строительных работ, по которым отсутствуют государственные сметные нормы, а также актуализация существующих норм и расценок и постоянный мониторинг базы. Только имея полную базу стоимости ресурсов и нормативов работ, которая должна обновляться постоянно, можно говорить о переходе к адекватной, современной и точной системе ценообразования.

**Благодарности.** Статья выполнена при поддержке Правительства РФ (Постановление № 211 от 16.03.2013 г.), соглашение № 02.A03.21.0011.

**Acknowledgments.** The work was supported by the Government of the Russian Federation, Act № 211 dated 16.03.2013, contract № 02.A03.21.0011.

### Библиографические ссылки

1. Pulse of the Profession™ In-Depth Report: The Essential Role of Communications / Project Management Institute, Inc. The Essential Role of Communications, 2013.
2. Voropayev V. I., Gelrud Y. D. Gelrud. Mathematical Modeling of Project Management Problems for Regulators // PM World Journal. 2013. Vol. II, iss. XII.
3. Федеральная служба государственной статистики РФ [Электронный ресурс] : офиц. сайт. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 01.03.2018).
4. Князева Н. В., Овчинникова М. С. Актуальные проблемы системы сметного ценообразования в России // Наука ЮУрГУ : материалы 69-й науч. конф. Южно-Уральский государственный университет, 2017. С. 205–212.
5. Горячкин П. В. О состоянии вопросов ценообразования и сметного нормирования в строительстве // Градостроительство. 2010. № 6. С. 50–58.
6. Сомов М. Ю. Проблемные вопросы сметного нормирования в строительстве // Актуальные вопросы экономических наук. 2016. № 48. С. 101–107.
7. Калинина О. Н. Совершенствование сметно-нормативной базы с помощью применения функционально-стоимостного анализа // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического института). Сер. «Социально-экономические науки». 2015. № 6. С. 94–101.
8. О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 14 Федерального закона «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» : федер. закон № 369-ФЗ от 03.07.2016 г. : принят Государственной Думой РФ 22 июня 2016 г.
9. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве [Электронный ресурс] : офиц. сайт. URL: <https://fgiscs.minstroyrf.ru/>
10. Князева Н. В. Управление прибылью предприятия на основе анализа стоимости объектов капитального строительства // Региональная конкурентоспособность и образование в контексте глобаль-

ных вызовов : сб. ст. участников Междунар. науч.-практ. конф. IV Уральского вернисажа науки и бизнеса. 2017. С. 154–159.

11. Методические рекомендации по разработке единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы : утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 8 февраля 2017 г. № 75/пр.

12. Методические рекомендации по разработке государственных элементных сметных норм на строительные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы : утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 8 февраля 2017 г. № 76/пр.

13. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы : утв. приказом Минстроя РФ № 1038/пр. от 30.12.2016 г. // Сб. 11. Полы.

14. Аполозова Е. А., Хохулина К. В., Князева Н. В. Актуальные проблемы системы сметного ценообразования в России // Управление инвестициями и инновациями. 2017. № 2. С. 16–22.

15. Экономика строительства : учебник / под общ. ред. И. С. Степанова. 3-е изд., доп. и перераб. М. : Юрайт-Издат, 2007. 620 с.

### References

1. Pulse of the Profession™ In-Depth Report: The Essential Role of Communications. Project Management Institute, Inc. The Essential Role of Communications, May 2013.
2. Voropayev V. I., Gelrud Y. D. Mathematical Modeling of Project Management Problems for Regulators. PM World Journal. (ISSN 2330-4480). Vol. II, Issue XII – December. 2013.
3. *Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki RF. Ofitsial'nyy sayt* [Federal Service of State Statistics of the Russian Federation. Official site]. Available at: <http://www.gks.ru> (accessed 01.03.2018).
4. Knyazeva N. V., Ovchinnikova M. S. [The latest problems of the system of estimated pricing in Russia]. *Nauka YuUrGU materialy 69-y nauchnoy konferentsii* [Science of SUSU materials of the 69th scientific conference]. Yuzhno-Ural'skiy gosudarstvennyy universitet, 2017, P. 205–212 (In Russ.).
5. Goryachkin P. V. [On the state of questions of pricing and budgetary rationing in construction]. *Gradostroitel'stvo*. 2010, No. 6, P. 50–58 (In Russ.).
6. Somov M. Yu. [Problematic issues of budgetary rationing in construction]. *Aktual'nye voprosy ekonomicheskikh nauk*. 2016, No. 48, P. 101–107 (In Russ.).
7. Kalinina O. N. [Perfection of the estimate-normative base by means of application of functional-cost analysis]. *Vestnik Yuzhno-Rossiyskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta (Novocherkasskogo politekhnicheskogo instituta). Seriya: Sotsial'no-ekonomicheskie nauki*. 2015, No. 6, P. 94–101 (In Russ.).
8. Federal Law No. 369-FZ of July 3, 2016 “On Amendments to the Town-Planning Code of the Russian

Federation and Articles 11 and 14 of the Federal Law "On Investment Activities in the Russian Federation in the Form of Capital Investments". Adopted by the State Duma of the Russian Federation on June 22, 2016.

9. *Federal'naya gosudarstvennaya informatsionnaya sistema tsenoobrazovaniya v stroitel'stve. Ofitsial'nyy sayt* [Federal state information system of pricing in construction. Official website]. Available at: <https://fgiscs.minstroyrf.ru/>.

10. Knyazeva N. V. [Enterprise profitability management based on the analysis of the value of capital construction objects]. *Sbornik statey uchastnikov Mezhdu-narodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii IV Ural'skogo vernisazha nauki i biznesa "Regional'naya konkurentosposobnost' i obrazovanie v kontekste global'nykh vyzovov"* [Collected papers of the participants of the International Scientific and Practical Conference of the IV Urals Vernisage of Science and Business "Regional Competitiveness and Education in the Context of Global Challenges"]. 2017, P. 154–159.

11. Methodical recommendations for the development of single quotations for construction, special construction, repair and construction work, installation of equipment and commissioning. Approved by the Order of the Ministry of Construction and Housing and Communal Services of the Russian Federation of February 8, 2017 No. 75 / pr.

12. Methodical recommendations for the development of state elemental estimates for construction, special construction and repair and construction work. Approved by the Order of the Ministry of Construction and Housing and Communal Services of the Russian Federation of February 8, 2017 No. 76 / pr.

13. State elemental estimates for construction and special construction work. Approved by Order of the Ministry of Construction of the Russian Federation No. 1038 / pr. from 30.12.2016. Collection 11. Floors.

14. Apolozova E. A., Khokhulina K. V., Knyazeva N. V. [The latest problems of the system of budget pricing in Russia]. *Upravlenie investitsiyami i innovatsiyami*. 2017, No. 2, P. 16–22 (In Russ.).

15. Stepanov I. S. *Ekonomika stroitel'stva* [Economics of construction]. Ed. I. S. Stepanova. Moscow, Yurayt-Izdat Publ., 2007, 620 p.

© Власова Г. А., Князева Н. В.,  
Шиндина Т. А., 2018