

## **Проблемы современного ценообразования в строительстве**

**Гладких В.С.**, инженер-сметчик ООО «Энрима-Системс», старший преподаватель кафедры СИМ, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь, Россия

**Гуреева А.Н.**, магистрант, Пермский национальный исследовательский политехнический Университет, г. Пермь, Россия

**Аннотация.** Анализ действующих сметных нормативов позволяет сделать, что в настоящем существует проблема несоответствия сметной и рыночной стоимости строительства. В таком ключе актуальность приобретают исследования, позволяющие проанализировать с различных позиций действующие сметные нормативы, разобраться в работе ГИС, выявить положительные и отрицательные её параметры, а также, предложить вариант решения выявленных несоответствий.

**Ключевые слова:** сметная стоимость, процесс создания локального сметного расчета, состав работ, стесненные условия труда, фактор сложности, ценообразование, подпроцесс, государственная информационная система ценообразования в строительстве, базисно-индексный метод, ресурсный метод.

### **Problems of modern pricing in construction**

**Gladkikh V.S.**, engineer-estimator of OOO Enrima-Systems, senior lecturer of the Department of Perm, Perm national research polytechnic university, Perm, Russia

**Gureeva A.N.**, magistant, Perm national research polytechnic university, Perm, Russia

**Annotation.** An analysis of the current estimates allows us to make that in the present there is a problem of the discrepancy between the estimated and market cost of construction. In this way, the relevance of the research becomes available,

allowing you to analyze from existing positions the current estimate standards, to understand the work of GIS, to identify its positive and negative parameters, and also to offer a solution to the identified inconsistencies.

**Keywords:** estimated cost, process of creating local estimate calculation, composition of works, constrained labor conditions, complexity factor, pricing, subprocess, state information system for pricing in construction, basis-index method, resource method.

Рассматривая процесс соотношения сметной стоимости строительно-монтажных работ к фактическим затратам на строительство объектов, выявляются многие параметры, которые различаются по структуре и количеству. Представлено сравнение процессов и результатов определения сметной стоимости строительно-монтажных работ с фактическими условиями труда, работы новой государственной информационной системы, проблемных областей, устраненных с использованием этой системы, и областей, которые остаются несовершенными при внедрении данной системы. Определена концепция современной оценки сметной стоимости строительно-монтажных работ. Установлено, что в текущей государственной информационной системе ценообразования путем управления стоимостью ресурсов по отношению к каждому субъекту Российской Федерации цены на ресурсы будут приближаться к рыночным. Однако затраты на рабочую силу, присущие текущим расценкам сметно-нормативной базы, в большинстве своем, не отражают фактическое время, затрачиваемое на строительной площадке. Определив эту проблему, следует отметить, что сегодня нам нужны механизмы, которые приблизят затраты на рабочую силу к реальным издержкам, а это означает, что заработная плата рабочих, включенных в расценки, приблизится к рыночной стоимости.

### **Материал и методы исследования**

Стоимость объектов строительно-монтажных работ, в основном, определяется системой сметного нормирования, согласно Федерального закона

На сегодняшний день процесс создания локального сметного расчета состоит из нескольких подпроцессов (Рис. 1):



**Рис. 1 – Процесс создания локального сметного расчета базисно-индексным методом**

Выбор расценок сводится не только к работе со сметными Сборниками на строительно-монтажные работы, но к применению сметных норм и правил из методической литературы, в особенности МДС81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации». В данной методике приведены основные правила по составлению сметной документации, описано, какими нормативами необходимо руководствоваться при составлении локальных сметных расчетов, как определять те или иные виды ненормированных затрат, возникающих при строительстве объектов, возможные повышающие коэффициенты на оплату труда, стоимость эксплуатации машин и трудозатраты рабочих строителей и

механизаторов, приведены общие понятия накладных расходов и сметной прибыли. Помимо вышеуказанного МДС в сметных расчетах применяют положения следующих нормативов: МДС 81.33-2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве»; МДС 81.25-2004 «Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве» - в данных методиках более подробно описан состав статей затрат накладных расходов и сметной прибыли, приведены необходимые размеры процентов таких расходов, виды расходов; МДС 81.34-2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве, осуществляемом в районах крайнего севера и местностях, приравненных к ним»; методики, вступившие в силу с 01.02.2017 г. – «Методика определения сметных цен на затраты труда в строительстве», «Методика определения сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства», «Методика определения сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов», «Методика применения сметных норм»; методика, введенная в действие с 31.03.2017 г. «Методические рекомендации по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные, монтаж оборудования и пусконаладочные работы». А также другие методики и нормативы, регулирующих сметную документацию.

МДС81.35-2204, МДС81.37-2004, МДС81.38-2004, МДС81.40-2006 регулируют такие показатели, как применение повышающих коэффициентов на трудозатраты рабочих-строителей, механизаторов и времени эксплуатации машин (табл. 1). Коэффициенты характеризуются условиями на рабочем месте, которые могут происходить фактически на объекте. В методике МДС81.35-2004<sup>1</sup> в п. 2.2 представлено следующее объяснение возможности увеличения стоимости расценок: «Сметными нормами и расценками предусмотрено производство работ в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных

---

<sup>1</sup> МДС81.35-2004 – «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»

внешними факторами. При производстве работ в особых условиях: стесненности, загазованности, вблизи действующего оборудования, в районах со специфическими факторами (высокогорность и др.) – к сметным нормам и расценкам применяются коэффициенты, приводимые в общих положениях к соответствующим сборникам нормативов и расценок.».

Таблица 1

**Часть коэффициентов, обуславливающих стесненные условия труда на монтажные работы**

№ пп.	Условия производства работ	Коэф.
1	Производство монтажных работ в существующих зданиях и сооружениях, освобожденных от оборудования и других предметов, мешающих нормальному производству работ.	1,20
2	Производство монтажных работ в существующих зданиях и сооружениях в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования (станков, установок, кранов и т.п.) или загромождающих предметов (лабораторное оборудование, мебель и т. п.), или движения транспорта по внутрицеховым путям.	1,35
3.1	То же, при температуре воздуха на рабочем месте более 40 ° С в помещениях.	1,50
3.2	То же, с вредными условиями труда, где рабочим предприятия установлен сокращенный рабочий день, а рабочие-монтажники имеют рабочий день нормальной продолжительности	1,50
3.2.1	То же, без стесненных условий, но при наличии вредности	1,35
3.3.	То же, с вредными условиями труда, где рабочие-монтажники переведены на сокращенный рабочий день при 36-часовой рабочей неделе	1,70
3.3.1	То же, без стесненных условий, но при наличии вредности	1,55
3.4	То же, с вредными условиями труда, где рабочие-монтажники переведены на сокращенный рабочий день при 30-часовой рабочей неделе	2,05
3.4.1	То же без стесненных условий, но при наличии вредности	1,90

Данные коэффициенты учитываются в сметном расчете только в случае описания таких условий в ПОС, либо ППР, согласно правил, описанных в МДС81.35-2004.

На рисунке 1 также изображено применение в смете лимитированных затрат, под которыми подразумеваются такие издержки, как временные здания и сооружения, удорожание работ в зимний период строительства, дополнительный транспорт ресурсов, командировочные расходы, непредвиденные затраты, НДС и т.д. Лимитированные затраты учитываются в том случае, если они обоснованы проектом, либо договорными обязательствами.

Индексы инфляции обязательны при подсчете сметы базисно-индексным методом, т.к. в сметных Сборниках уровень цен заложен 2001 г. На разработку

данных индексов уполномочен Минстрой России и региональные центры ценообразования в строительстве.

Эффективность процесса оценивания сметной стоимости строительно-монтажных работ напрямую зависит от элементов, формирующих сметную стоимость. Чем точнее сметный расчет отображает фактически выполненные работы на стройке, тем реалистичнее получается цена объекта. Корректируя технологию работ в расценке и включение в смету реальных факторов сложности, мы получаем неманипулируемую стоимость объекта, т.к. в такой стоимости будут задействованы корректирующие коэффициенты, основанные на нормативных документах, объективных оценках и современных технологий производства строительных работ. На сегодняшний день сметно-нормативная база подвергается изменениям примерно 1 раз в год. В нормативную базу добавляют новые расценки около 10 шт. в год, но этого не достаточно, чтобы охватить весь комплекс современных технологий в строительстве. В настоящее время существует много методов проверки сметной документации на предмет достоверности объемов работ и правильности применения сметных норм. Каждый раз при экспертизе проектно-сметной документации возникают разногласия между Заказчиком и Подрядчиком о правомерности применения расценок и коэффициентов, обуславливающие различные условия производства работ. Часто к сметным нормам применяют так называемый «коэффициент объемности работ», размер которого определяется по субъективным представлениям технолога со стороны Заказчика. Значение такого коэффициента ничем не нормируется и его размер может не определять количество фактических затрат подрядчика на объекте. Также, существующий перечень стесненных условий труда не охватывает в полной мере факторов сложности, возникающих на сегодняшний день на стройках. В зависимости от специфики объекта, его отраслевой принадлежности, возникают различные факторы сложности, которые увеличивают время выполнения работ, но не нормируются современными правилами ценообразования.

По факту на строительной площадке есть стесненные условия всегда, причем из предоставленного перечня коэффициентов на стесненные условия из МДС81-35.2004, появилось много того, что не отображено в данном перечне. К примеру – согласно Градостроительного кодекса РФ, исходные данные для проектирования объекта должен предоставить Заказчик, чтобы проектировщик, конструктор смогли правильно показать месторасположение здания, существующего оборудования, определить объем земляных работ, в этой связи, должен быть предоставлен план прокладки подземных инженерных коммуникаций и сетей. В случае отказа, либо невозможности предоставления таких данных Заказчиком, Подрядчику приходится выезжать на объект и производит данные расчеты самостоятельно. Расценок на сбор исходных данных в Сборниках сметных нормативов нет, такие затраты оценивают либо по расценкам на проектирование объекта, не всегда Заказчик разрешает интерпретировать данные затраты именно таким методом, т.к. это не корректно по отношению к фактическим действиям, выполняемым в действительности на объекте. Поэтому в МДС 81.35-2004 есть «универсальный путь решения» подобных проблемы – п. 4.95 МДС81.35-2004<sup>2</sup> – «Образцы оформления сметной документации на проектные (изыскательские) работы приведены в приложении № 2 (образцы 1пс, 2п, 3п)». Часть формы 3п представлена ниже (табл. 2):

---

<sup>2</sup> МДС81.35-2004 – «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»

**Часть формы 3п**

№ п.п.	Перечень выполняемых работ	Исполнители		Количество человеко-дней	Средняя оплата труда за 1 день	Оплата труда (всего)
		количество	должность			
1	2	3	4	5	6	7

Отсюда следует, что сметчик имеет право вписать фактические трудозатраты и командировочные расходы специалиста, выезжающего на объект. Модель, действительно, универсальна, но как проверить, что Подрядчик не преувеличит зарплату рабочего? Из чего следует, что форма 3П приемлива при заранее оговоренном бюджете.

Также, при выполнении работ на объекте, не редко возникает ситуация, что работы делятся не один месяц, а цены на ресурсы в договорных сметах учтены, согласно квартала и года, в котором сметный расчет утверждался. Подрядчик закупает ресурсы по ценам текущего периода, т.е. превышающим договорные на 5-10%, а если оборудование приобретается в валюте, то превышение может составить и вовсе 20% -30%. В МДС 81.35-2004<sup>3</sup> в п.4.96 описывается возможность учета непредвиденных затрат с определённым лимитом по процентам :«Резерв средств может определяться в размере не более 2% для объектов социальной сферы и не более 3% - для объектов производственного назначения. По уникальным и особо сложным объектам строительства размер средств на непредвиденные работы и затраты может быть установлен в размере до 10% по согласованию с соответствующим уполномоченным федеральным органом исполнительной власти в области строительства. Резерв средств на непредвиденные работы и затраты предназначен для компенсации дополнительных затрат, связанных с:

– уточнением объемов работ по рабочим чертежам, разработанным после утверждения проекта (рабочего проекта);

<sup>3</sup> МДС81.35-2004 – «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»

– ошибками в сметах, включая арифметические, выявленных после утверждения проектной документации;

– изменениями проектных решений в рабочей документации и т. д.», т.е. растущая инфляция в данные затраты тоже может войти.»

Т.е. повышение уровня инфляции на материалы можно принять, как непредвиденные затраты, но этот лимит процентов, по факту, может быть превышен, более того, 60% Заказчиков отказываются разрешать учет в сметах непредвиденных затрат.

Также в сметных нормативах не учтены такие затраты Подрядчика, как предоставление технических документов, паспортов на все типы средств механизации, планируемых для использования на объекте. Если покупка строительной машины произошла в ближайшее время, то технический паспорт не утерян и хранится на предприятии, чего не скажешь о машине, приобретённой давно и, технический паспорт которой, может отсутствовать. А что делать с техникой, которая совсем вышла из производства в виду внедрения альтернативной, более функциональной модели, Подрядчику придется очень долго искать такого рода документы. В случае наличия на объекте малого количества строительной техники, можно говорить о быстром решении данной проблемы, но если задействовано около 10 шт. машин, то сбор паспортных данных обойдется Подрядчику в несколько дней. Если соответствующие технические документы будут отсутствовать на какую-либо единицу, то Заказчик не разрешит приступить к выполнению работ, а сроки договора тоже уже обозначены, в виду чего – создаются штрафные санкции и объект строительства задерживается в сроках сдачи.

Большинство (около 80%) сметных норм содержат в себе старую технологию работ с несоответствующим, на сегодняшний день, фактическим работам и, как следствие – применение техники, используемой 20 лет назад. Согласно п. 4.2 МДС 81.37-2004<sup>4</sup> «Указания по применению федеральных единичных расценок на монтаж оборудования» :

---

<sup>4</sup> МДС 81.37-2004 - «Указания по применению федеральных единичных расценок на монтаж оборудования»

«Федеральные единичные расценки корректировке не подлежат, в т.ч. в случаях, когда:

- используются типоразмерные группы машин и механизмов, не предусмотренные ГЭСНм, не меняющие принципиально технологические и организационные схемы производства работ по монтажу оборудования;

- применяются иные типы и виды машин и механизмов, по сравнению с машинами и механизмами, предусмотренными в сборниках ГЭСНм, не меняющие принципиально технологические и организационные схемы производства монтажных работ;

- используются импортные строительные машины, при этом допускается корректировка ФЕРм, когда применяемые импортные машины не имеют аналогов отечественного производства, а применение импортных машин предусмотрено проектом;

- предусматривается применение машин, а фактически работы по монтажу оборудования осуществляются вручную, либо с применением средств малой механизации;»

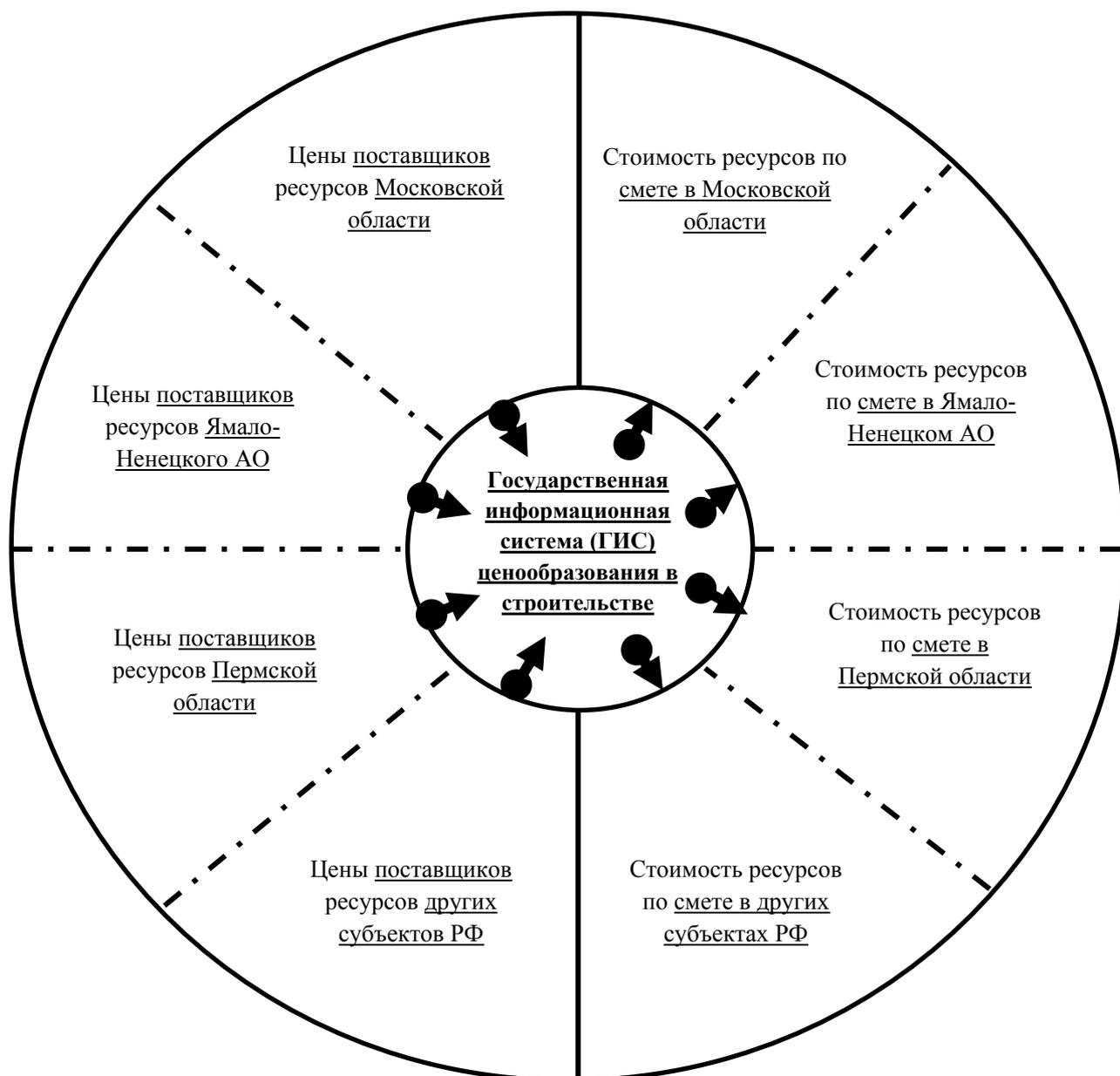
Выходит, что, в расценке, к примеру, заложен экскаватор марки ЭО с соответствующей стоимости маш-час, а по факту использовался экскаватор марки Komatsu со стоимостью маш-час, равным рыночным ценам, превышающим стоимость отечественных строительных машин.

Правительством РФ были предприняты попытки приблизить сметную стоимость объектов к реальным затратам, путем введения в действие Государственную сметно-нормативную базу, согласно Постановления Правительства РФ от 23.09.2016 г. №959 «О федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве» в 2017 г. в марте планировали запустить ГИС (государственную информационную систему), по которой Правительство будет самостоятельно регулировать стоимость материальных ресурсов по субъектам РФ. В виду того, что материальных ресурсов в строительстве насчитывается десятки тысяч, а субъектов РФ насчитывается 85 шт., ГИС в марте не успели запустить в работу. Ожидается,

что данная система заработает либо в сентябре 2017 г., либо в 1-ом квартале 2018 г. Работа такой системы предполагает регулирование стоимости ресурсов на государственном уровне, теперь текущую стоимость ресурсов относительно каждого региона будет определять ГИС и именно данную стоимость необходимо включать в сметы. Ранее – каждая организация сама определяла ценовой показатель каждого ресурса и Заказчик контролировал данные стоимости на предмет отсутствия завышенных цен. Теперь функцию «определения цены ресурса» взял на себя ГИС, что должно привести к снижению стоимости строительства объектов, строительство которых в разы превышало рыночную стоимость строек.

Действия существующих норм для экономики в целом достаточно разнородны. С одной стороны введение новой сметно-нормативной базы приказами Минстроя России №1038 и 1039 30.12.2016 г. должно решить проблему завышения, либо занижения стоимости материалов, изделий, конструкций, машин и механизмов, а также оплаты труда, путем ввода с 01.03.2017 г. Государственной информационной системы (ГИС), Минстрой России планирует ежемесячно мониторить стоимость строительных ресурсов, указывая саморегулируемым организациям (СРО), какой стоимостью должен обладать тот или иной ресурс (рис. 2).

В виду применения в локальных сметных расчетах стоимости, определенной с помощью ГИС, сметные расчеты будут определяться ресурсным методом. Ресурсный метод требует больше трудозатрат, нежели чем базисно-индексный, но, в отличие от базисно-индексного, ресурсный метод более точный, т.к. учитывает стоимость ресурсов в текущем уровне цен. Выполнение сметных расчетов ресурсным методом приведет к увеличению срока подписания Договора подряда и, как следствие, к увеличению начала строительно-монтажных работ. Но есть общие недочеты, как в ресурсном методе, так и в базисно-индексном – технология работ, заложенная в сметные нормы. Сметной нормой предусмотрен определенный состав работ, который был скомплектован еще в 2000 году.



*Рис. 2 – Схема работы ГИС*

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В настоящее время существуют микро частные решения в подборе подходящего состава работ расценок и выборе наиболее оптимального коэффициента на стесненные условия труда, но они недостаточно объективны. Примерами микро частных решений в управлении количеством трудозатрат, заложенных в расценку, являются такие случаи, как: все чаще при экспертизе проектно-сметной документации возникают разногласия между Заказчиком и

Подрядчиком о правомерности применения расценок и коэффициентов, обуславливающие различные условия производства работ и т.д. Наличие несоответствий в сметных нормах реальным затратам, которые присутствуют при реализации любого строительного объекта, ведет к отдалению сметной стоимости от рыночной. В следствии чего, процедура оценивания сметной стоимости объектов строительно-монтажных работ нуждается в усовершенствованных методах, находящихся в прямой корреляции с современными технологиями работ и условиями труда.

Проблемы несоответствия состава работ текущих расценок современным технологиям и, в связи с научно-техническим прогрессом, выявления новых факторов сложности важны для ценообразования в целом, т.к. они отображают фактические трудозатраты на производствах, а значит, влияют на реальную заработную плату рабочих-строителей. Данный ресурс не регулируется ГИС, но он также как и стоимость материалов влияет на отображение в смете рыночных цен.

### **Выводы**

В ходе статьи были проанализированы действующие сметные нормативы, откуда были выявлены несоответствия с современными затратами строительных фирм; описана работа ГИС ценообразования, а именно политика изменения порядка оценки сметной стоимости строительно-монтажных работ, максимальный контроль стоимости строительных ресурсов со стороны государства. Но, если стоимость строительных ресурсов регулирует государство, тогда как время на выполнения конкретной работы, регулируется действующими сметными расценками, с технологией работ, несоответствующей современным рабочим процессам. В связи с чем, современные методы «осмечивания» объектов строительно-монтажных работ нуждаются в выработке новых подпроцессов, целью которых будет являться приближение трудозатрат в сметных расчетах к фактическим часам работы на объектах и, как следствие, приближение сметной стоимости к рыночной. Такими способами могут быть механизм комплексного оценивания и метод

взвешенных коэффициентов. Это решение, в том числе, позволит не только крупным предприятиям требовать актуальную информацию, поскольку ими производится закупка услуг у институтов-разработчиков и профессиональных консалтинговых агентств, но и небольшим организациям, которые просто не могут себе позволить тратить значительные средства при каждом проекте на такого рода информацию.

### **Библиографический список**

1. Российская Федерация. Законы. Федеральный закон №44-ФЗ от 05.04.2013 г. «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» [Электронный ресурс]. – [федер. закон : принят Гос. Думой 22 марта 2013 г. : одобр. Советом Федерации 27 марта 2013 г.].

2. Российская Федерация. Законы. Приказ Министра России от 29.12.2016 № 1028/пр «Об утверждении Методики применения сметных норм» [Электронный ресурс]. – [Приказ Министра России: утвержден Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации 29 дек. 2016 г. : введен в действие 01.02.2017 г.].

3. МДС81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – введена в действие 09.03.2004 г. постановлением Госстроя России от 05.03.2004 № 15/1.

4. МДС81-37.2004 «Указания по применению федеральных единичных расценок на монтаж оборудования (ФЕРм-2001)» [Электронный ресурс]. – введена в действие 09.08.2002 г. постановлением Госстроя России от 09.08.2002 № 105.

5. Брезгина Л.В. Управление стоимостью инновационных строительных технологий [Текст] / Л.В. Брезгина, Л.М. Плюснина, С.Н. Лушникова. // Дискуссия. №12 (30). – г. Екатеринбург, 2012. – С.70-77;

6. Гладких В.С. Проблема разработки индивидуальных расценок на производство строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пусконаладочных работ для предприятия Пермского края [Текст] / Ю.А. Гагарин, В.С. Гладких, Р.Ю. Шапранов // Научно-практический журнал №4 (004) / Издательство Пермского национального исследовательского политехнического университета – Пермь, 2014. – С. 55-63 – Библиогр.: с. 63.

7. Гуреев К.А. Развитие методологии и методических основ измерения трудоемкости работ специалистов с учетом факторов сложности [Текст] / К.А. Гуреев, Е.Г. Гуреева. // Журнал «Экономика и предпринимательство». №11 (часть 2) (76-2) – Пермь, 2016. – С. 560-564 – Библиогр.: с. 564.

8. Задробина А.С. Определение комплексного индекса изменения сметной стоимости строительства [Текст] / А.С. Задробина // Научно-технические ведомости . № 5. – СПбУ, 2011. – С.82-84. – Библиогр.: с. 85.

9. Птухина И.С., Вяткин М.Е., Мусорина Т.А. Стоимость строительной продукции и особенности ее оценки [Текст] / И.С. Птухина, М.Е. Вяткин, Т.А. Мусорина // Строительство уникальных зданий и сооружений. № 8 (23). — СПб., 2014. – С.116-124. – Библиогр.: с. 123-124.

## References

1. The Russian Federation. Laws. Federal Law No. 44-FZ of 05.04.2013 «On the contract system in the procurement of goods, works, services for ensuring state and municipal needs» [Electronic resource]. – [Feder. law: adopted by the State. The Duma on March 22, 2013: approved. The Federation Council on March 27, 2013].

2. The Russian Federation. Laws. Order of the Ministry of Construction of Russia of December 29, 2016 No. 1028 / pr «On Approval of the Methodology for the Application of Estimated Standards» [Electronic resource]. – [Order of the Ministry of Construction of Russia: approved by the Ministry of Construction and Housing and Communal Services of the Russian Federation on 29 Dec. 2016: put into operation on 01.02.2017].

3. MDS81-35.2004 «Methodology for determining the value of construction products in the territory of the Russian Federation» [Electronic resource]. – put into effect on 09.03.2004 by the resolution of the State Construction Committee of Russia of 05.03.2004 No. 15/1.

4. MDS81-37.2004 «Instructions on the application of federal unitary rates for equipment installation (FERM-2001)» [Electronic resource]. – put into effect on 09.08.2002 by the resolution of the State Construction Committee of Russia of 09.08.2002 No. 105.

5. Brezgina L.V. Management of the cost of innovative construction technologies [Text] / L.V. Brezgina, LM Plyusnina, S.N. Lushnikov. // Discussion. 12 (30). – Catherineburg, 2012. – P.70-77.

6. Gladkikh V.S. The problem of developing individual quotations for the production of construction, installation, repair and construction and commissioning works for the Perm Territory enterprise [Text] / Yu.A. Gagarin, V.S. Gladkikh, R.Yu. Shapranov // Scientific and Practical Journal No. 4 (004) / Publishing house of the Perm National Research Polytechnic University. – Perm, 2014. – P. 55-63. – Bibliography: p. 63.

7. Gureev K.A. Development of methodology and methodological basis for measuring labor intensity of specialists' work taking into account complexity factors [Text] / K.A. Gureev, E.G. Gureyev. // Journal of Economics and Entrepreneurship. No. 11 (part 2) (76-2). – Perm, 2016. – S. 560-564. – Bibliography: p. 564.

8. Zadrobina A.S. Definition of a complex index of changes in the estimated cost of construction [Text] / A.C. Zadrobina // Scientific and technical statements. № 5. – SPbU, 2011. – P.82-84. – Bibliography: p. 85.

9. Ptukhina I.S. Cost of construction products and features of its evaluation [Text] / I.S. Ptukhina, M.E. Vyatkin, T.A. Mussorina // Construction of unique buildings and structures. No. 8 (23). – SPb., 2014. – P.116-124. – Bibliography: p. 123-124.