

УДК 33

Теория сбалансированной сметной стоимости и практическое применение метода БНМ с учетом специфики ценообразования в строительстве

Григорьев Максим Юрьевич

Эксперт по проверке достоверности определения сметной стоимости строительства,
Служба заказчика Октябрьской дирекции инфраструктуры (филиал),
ОАО Российские железные дороги,
191036, Российская Федерация, Санкт-Петербург, просп. Невский, 85;
e-mail: msmetstroy@mail.ru

Аннотация

В статье представлен пример практического использования балансировочно-нормативного метода расчета стоимости работ (БНМ) с учетом специфики строительства как отрасли экономики. Автором четко определены, конкретизированы и уточнены основные понятия балансировки сметной стоимости, позволяющие сформулировать теорию сбалансированной сметной стоимости объектов капитального строительства (ТССС), описывающую метод БНМ как целостную систему. Разработаны рекомендации по применению метода всеми участниками строительства. Представленный в данной работе пример допускает реализацию метода всеми участниками строительства на базе собственных технических и программных средств, собственными силами, без привлечения специализированной координирующей организации, что исключает дополнительные затраты на внедрение либо сводит их к минимуму. Содержащийся в статье теоретический и практический материал будет в значительной степени способствовать пониманию метода участниками строительства, осознанию его преимуществ и важности как части системы сметного ценообразования в строительстве, что, в свою очередь, будет способствовать ускоренному внедрению метода, расширению масштабов инвестиционных процессов в строительстве, увеличению активности предприятий строительного комплекса, развитию и расширению отрасли в целом.

Для цитирования в научных исследованиях

Григорьев М.Ю. Теория сбалансированной сметной стоимости и практическое применение метода БНМ с учетом специфики ценообразования в строительстве // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. Том 8. № 4А. С. 166-179.

Ключевые слова

Ценообразование в строительстве, теория сбалансированной сметной стоимости объектов капитального строительства (ТССС), балансировочно-нормативный метод расчета стоимости работ, крайние (угловые) точки диапазона балансировки, сопоставимые сметно-нормативные базы.

Введение

Для того чтобы понять специфику сметного ценообразования в строительстве, необходимо рассмотреть основные понятия и факторы, влияющие на формирование сметной стоимости. Сметная стоимость представляет собой сумму денежных средств, необходимых для осуществления строительства в соответствии с проектными материалами. Сметная стоимость является основой для определения размера капитальных вложений, финансирования строительства, формирования договорных цен на строительную продукцию, расчетов за выполненные подрядные (строительно-монтажные, ремонтно-строительные и др.) работы, оплаты расходов по приобретению оборудования и доставке его на стройки, а также возмещения других затрат за счет средств, предусмотренных сводным сметным расчетом [Григорьев, 2018]. Основанием для определения сметной стоимости строительства могут являться исходные данные заказчика для разработки сметной документации, предпроектная и проектная документация, включая чертежи, ведомости объемов строительных и монтажных работ, спецификации и ведомости потребности оборудования, решения по организации и очередности строительства, принятые в проекте организации строительства, пояснительные записки к проектным материалам, а на дополнительные работы – листы авторского надзора и акты на дополнительные работы, выявленные в период выполнения строительных и ремонтных работ [Там же]. Проекты организации строительства, производства работ (ПОС, ППР) являются основными организационно-технологическими документами при строительстве объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения [Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства МДС 12-46.2008, www].

Таким образом, производство строительно-монтажных работ является сложной организованной деятельностью, которая описывается и регулируется проектной документацией и является в том числе совокупностью учета множества индивидуальных для каждого проекта факторов, которые непосредственным образом влияют на формирование стоимости строительства. Данные обстоятельства ставят под сомнение возможность полноценного использования метода БНМ на основании имеющихся научных работ [Григорьев М.Ю. Применение балансирующе-нормативного метода..., 2018; Григорьев М.Ю. Совершенствование системы ценообразования в строительстве..., 2018], где в приведенных примерах используется только один вид или комплекс работ, что в практических условиях встречается редко. Это делает актуальным дальнейшее исследование и совершенствование метода БНМ в его теоретической и практической части для полноценного внедрения и использования участниками строительства. В данной связи необходимо конкретизировать и уточнить основные понятия балансировки сметной стоимости.

Основные понятия балансировки сметной стоимости

Теория сбалансированной сметной стоимости объектов капитального строительства (ТССС) основана на том, что если одновременно существует несколько и множество различных значений стоимости сопоставимых нормативных затрат, описывающих типовые строительные процессы, такие как общестроительные, ремонтные, монтажные, пусконаладочные и другие, то существует область, ограниченная максимальным и минимальным значением – диапазоном

балансировки. При этом из всех этих нескольких или множества значений стоимости возможно нахождение единственного значения, которое будет являться сбалансированной, или идеальной, стоимостью работ. Сбалансированная стоимость работ является компенсацией разнонаправленных интересов всех участников строительства, значение которых признается равноправным вне зависимости от статуса участника, его авторитета, финансового положения, масштаба деятельности или иных внешних характерных индивидуальных признаков. Таким образом, значения, полученные при расчете стоимости на основании нескольких или множества сопоставимых сметно-нормативных баз, будут являться угловыми (крайними) точками множества, ограниченного диапазоном балансировки. На рисунке 1 обозначена область возможных значений стоимости для диапазонов с двумя, тремя, четырьмя крайними точками, и показано, что для каждой определенной области значений стоимости существует лишь одно значение сбалансированной стоимости строительства (работ). При теоретическом отсутствии иных действующих сопоставимых сметно-нормативных баз, кроме существующих, полученная в результате применения метода БНМ стоимость является точной сбалансированной стоимостью строительства (работ) [Григорьев М.Ю. Применение балансирующе-нормативного метода..., 2018].

Под *стоимостью объектов капитального строительства* понимается стоимость строительных конструкций, зданий, сооружений и комплексов работ, находящихся в процессе воспроизводства, за исключением отдельных видов затрат, входящих в сводную сметную стоимость строительства, таких как проектно-изыскательские работы, стоимость и аренда земли, плата за подключение коммуникаций, подготовка кадров предприятия, лимитированные начисления, плата за проведение экспертизы, утилизацию, проведение исследований и испытаний и прочие затраты, прямо не относящиеся к стоимости строительства, однако необходимые для ввода объекта в эксплуатацию в соответствии с проектным решением.

Под *сопоставимыми сметно-нормативными базами* понимаются нормативы, описывающие одинаковые виды работ, содержащие технические и материальные ресурсы, имеющие сходные характеристики, учтенные в базисных и текущих ценах, а также прогнозные индексы пересчета. При этом сами сметно-нормативные базы являются продуктами координирующих органов по ценообразованию, осуществляющих соответствующие полномочия, либо разрабатываются самостоятельно участниками строительства с учетом обязательного критерия сопоставимости. Условием их применимости в методе БНМ является то, что они согласовываются всеми участниками строительства и признаются как крайние (угловые) точки значения множества, лежащего в диапазоне балансировки. При применении БНМ для определения сметной стоимости строительства не допускается использование ненормативных данных о стоимости, не учтенных нормативными базами, например, таких как прямые счета, прайсы, прейскуранты поставщиков и т.п. Эти данные являются непроверенными и, следовательно, имеют вероятность значений стоимости вне диапазона балансировки, который ограничен максимальным и минимальным значением и крайними (угловыми) точками. Применение значений стоимости затрат, лежащих вне диапазона балансировки, запрещается в методе БНМ. При наличии таких данных могут использоваться другие рекомендуемые методы определения сметной стоимости строительства. Теория сбалансированной сметной стоимости является расширенным и углубленным понятием балансировки сметной стоимости работ [Григорьев М.Ю. Совершенствование системы ценообразования в строительстве ..., 2018].

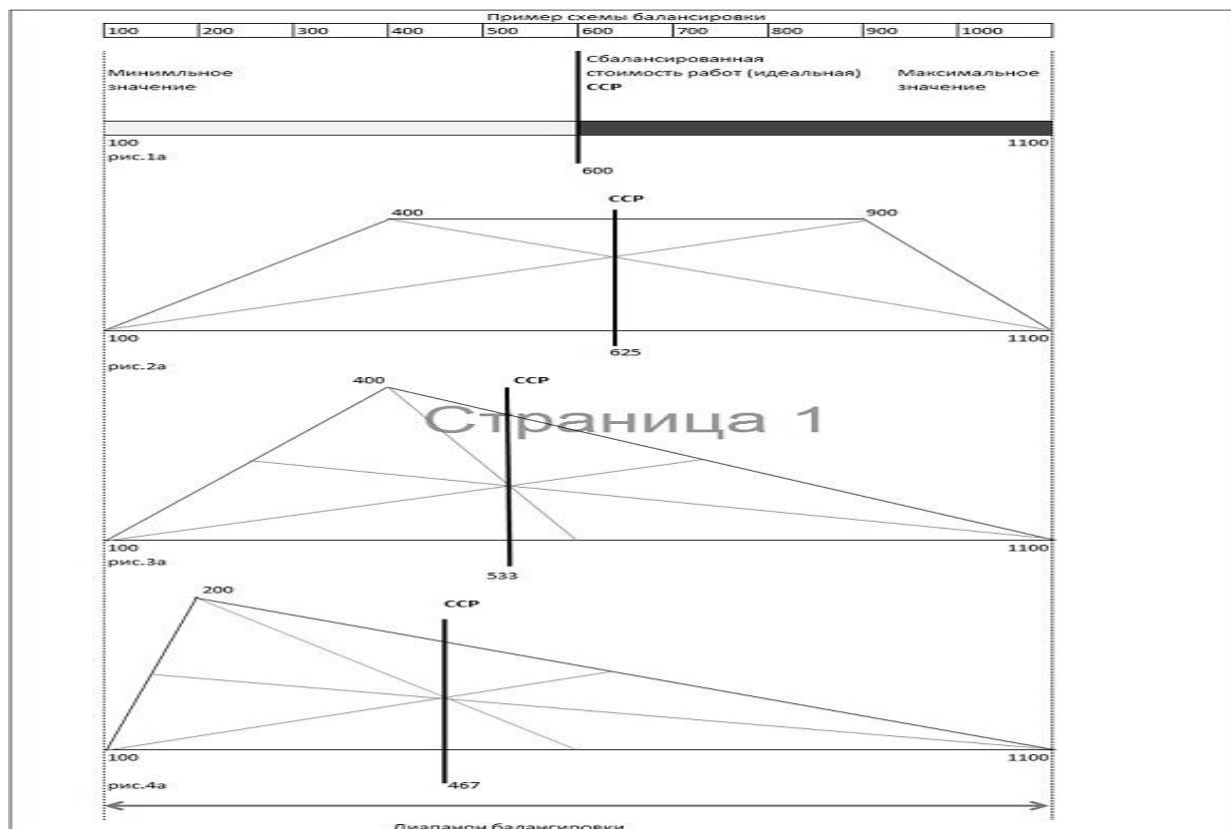


Рисунок 1 – Пример схемы балансировки

Примечание. Данная схема показывает область возможных значений стоимости для диапазонов с двумя, тремя и четырьмя крайними точками, однако это не означает, что возможные значения ограничены данными примерами. Их может быть и больше в зависимости от количества крайних (угловых точек), представляющих собой конечный результат расчета значения конкретных сметно-нормативных баз. Значения крайних точек на рисунках приняты произвольно.

Таким образом, проанализировав полученные данные о различных диапазонах балансировки, запишем формулы, подходящие для практического использования метода БНМ.

1. Для области, ограниченной двумя крайними точками (формула 1):

$$\begin{aligned}
 Ц_{сб}(II) \text{ тек.} &= \sum Ц_{xxx I} * K_{бал.} (II) * \sum K_{пер. I} + \sum Ц_{xxx II} * K_{бал.} (II) \\
 * \sum K_{пер. II} &= \sum Ц_{xxx I} * 0.5 * \sum K_{пер. I} + \sum Ц_{xxx II} * 0.5 * \sum K_{пер. II},
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

где – $Ц_{xxx I}$ – базовая стоимость работ, определенная по первой из заданных сметно-нормативных баз;

$Ц_{xxx II}$ – базовая стоимость работ, определенная по второй из заданных сметно-нормативных баз;

$K_{пер. I}$ – индекс пересчета из базовых цен в текущие для первой сметно-нормативной базы, соответствующий учтенным работам;

$K_{пер. II}$ – индекс пересчета из базовых цен в текущие для второй сметно-нормативной базы, соответствующий учтенным работам;

$K_{бал.}(II)$ – коэффициент балансировки двух крайних точек = $1 : 2 = 0,5$.

2. Для области, ограниченной тремя крайними точками (формула 2):

$$\begin{aligned} \text{Цсб(III) тек.} = & \sum \text{Цxxx I} * \text{Кбал. (III)} * \sum \text{К пер. I} + \sum \text{Цxxx II} * \text{Кбал. (III)} \\ & * \sum \text{К пер. II} + \sum \text{Цxxx III} * \text{Кбал. (III)} * \sum \text{К пер. III} = \sum \text{Цxxx I} * 0.333 * \\ & \sum \text{К пер. I} + \sum \text{Цxxx II} * 0.333 * \sum \text{К пер. II} + \sum \text{Цxxx III} * 0.333 * \sum \text{К пер. III}, \end{aligned} \quad (2)$$

где – Цxxx I – базовая стоимость работ по первой из заданных сметно-нормативных баз;
Цxxx II – базовая стоимость работ, определенная по второй из заданных сметно-нормативных баз;

Цxxx III – базовая стоимость работ, определенная по третьей из заданных сметно-нормативных баз;

Кпер. I – индекс пересчета из базовых цен в текущие для первой сметно-нормативной базы, соответствующий учтенным работам;

Кпер. II – индекс пересчета из базовых цен в текущие для второй сметно-нормативной базы, соответствующий учтенным работам;

Кпер. III – индекс пересчета из базовых цен в текущие для третьей сметно-нормативной базы, соответствующий учтенным работам;

Кбал.(III) – коэффициент балансировки трех крайних точек = 1 : 3 = 0,333.

3. Запишем общую формулу для № – количества крайних точек диапазона балансировки:

$$\text{Цсб(N) тек.} = \sum \text{Цxxx I} * \text{Кбал. (N)} * \sum \text{К пер. бал I} + \sum \text{Цxxx II} * \text{Кбал. (N)} * \sum \text{К пер. бал II} + \dots + \sum \text{Цxxx N} * \text{Кбал. (N)} * \sum \text{К пер. N}.$$

В данном случае метод попеременного калькулирования объемов или однородных блоков затрат с коэффициентом максимального и минимального диапазона балансировки выражается через попеременное калькулирование заданных однородных блоков затрат, в том числе максимальных и минимальных, лежащих в пределах диапазона балансировки с усредненным коэффициентом балансировки.

Практический пример расчета здания методом БНМ

1. Проектом предусматривается строительство промышленного, одноэтажного, неотапливаемого здания складского комплекса в Выборгском районе г. Санкт-Петербурга общей площадью 10000 м².

В соответствии с методом определим возможное количество крайних точек диапазона балансировки, которое соответствует количеству сопоставимых сметно-нормативных баз, возможных для применения в соответствии с проектными данными. Для данного проекта их количество принимается в значении три, что соответствует количеству действующих методик расчета, рекомендованных региональными центрами по ценообразованию для г. Санкт-Петербурга. Количество сопоставимых сметно-нормативных баз, участвующих в расчете, определяется участниками строительства самостоятельно, по соглашению сторон, однако нужно стремиться использовать их максимально возможное количество, что повышает точность расчета. Финансирование производится любыми источниками, в том числе из бюджетных средств.

Первая методика: определим стоимость строительства по базе ТЕР-2001 СПб по состоянию на декабрь 2017 г. (расчет № 1). Вторая методика: определим стоимость строительства по базе ТСНБ «ГОСЭТАЛОН 12» СПб по состоянию на декабрь 2017 г. (расчет № 2). Третья методика: определим стоимость строительства по базе ТСНБ «ГОСЭТАЛОН 12» СПб с применением прогнозных индексов пересчета РЦЦС СПб [О введении региональных индексов пересчета...]

(поскольку эти индексы применимы к ТСНБ «ГОСЭТАЛОН 12») по состоянию на декабрь 2017 г. (расчет № 3). В связи с громоздкостью и объемностью расчетов в рамках данной статьи для расчетов № 1, 2, 3 запишем только формулы и конечный результат вычислений. Обобщенная таблица затрат, позволяющая проверить результаты, будет приведена в расчете № 4. На окончательном этапе исследования произведем расчет сбалансированной стоимости объекта капитального строительства **Цсб(III) тек.** (расчет № 4).

Запишем формулу для расчета:

$$\text{Ц} = \sum(\text{Vоб} * \text{Ед.Ц}) * \text{К пер.} \text{ [Территориальная сметно-нормативная база..., www]}$$

$$\text{Расчет № 1: Ц тер1} = \sum(\text{Vоб} * \text{Ед.Ц}) * \text{К пер.} = 47742400 \text{ руб.}$$

$$\text{Расчет № 2: Ц тснб1} = \sum(\text{Vоб} * \text{Ед.Ц}) * \text{К пер.} = 35561638 \text{ руб.}$$

$$\text{Расчет № 3: Ц тснб2} = \sum(\text{Vоб} * \text{Ед.Ц}) * \text{К пер.} = 47288361 \text{ руб.}$$

Получив результаты, сравним полученные значения. При применении трех методик расчета для двух сопоставимых сметно-нормативных баз, разработанных для одного и того же региона, при одинаковых заданных исходных данных для расчета определяются три различных значения стоимости работ: Цтер1 = 47742400 руб. [Территориальная сметно-нормативная база ТЕР-2001 СПб в редакции РЦЦС СПб, www], Цтснб1 = 35561638 руб. [Территориальная сметно-нормативная база ТСНБ-ГОСЭТАЛОН 2012 в редакции Комитета Правительства СПб., www; Данные об индексах пересчета стоимости строительства СПБГБУ Санкт-Петербургского Центра Мониторинга и Экспертизы Цен от 01.12.2017, www], Цтснб2 = 47288361 руб. [Территориальная сметно-нормативная база ТСНБ-ГОСЭТАЛОН 2012 в редакции Комитета Правительства СПб с индексами пересчета сметной стоимости работ РЦЦС СПб от 01.12.2017 г., www; Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта..., www]. Разброс значений между минимальной и максимальной стоимостью работ составляет 34,25%, что свидетельствует о низкой точности расчета и недостатках существующих методик, описанных в предыдущих примерах [Григорьев М.Ю. Совершенствование системы ценообразования в строительстве ..., 2018]. Полученные расчетные данные являются крайними (угловыми) точками значения множества, лежащего в диапазоне балансировки. На основании полученных данных произведем расчет стоимости строительства (работ) с учетом специфики ценообразования в строительстве и выведенных формул, подходящих для практического использования метода БНМ (таблица 1).

Таблица 1 – Обобщенная таблица затрат (расчет № 4)

№ п/п	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат	Кол-во	Стоимость на единицу, руб			Общая стоимость, руб.	
				ед. изм.	всего	экспл. машин	материалы	всего
					основной зарплаты	в т.ч. зарплаты		
Блок 1								
1	ТЕР06-01-001-16	Устройство фундаментных плит железобетонных плоских	30	16 585,28	8 081,5	1 984,6	497 558	
	(0)	НР = 244895 (1,05); СП = 151601 (0,65); ЗП = 2324,49*0,333*8,422; ЭММ = 2881,59*0,333*8,422; ЗПм = 447,6*0,333*8,422; Мат = 707,66*0,333*8,422	100 м3	6 519,13	1 255,3			

№ п/п	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат	Кол-во	Стоимость на единицу, руб			Общая стоимость, руб.	
				ед. изм.	всего	экспл. машин	материалы	всего
					основной зарплаты	в т.ч. зарплаты		
1,1	401-9021	Бетон (класс по проекту). Бетон тяжелый, крупность заполнителя – 20 мм, класс В15 (М200) 521,99*6,799*0,333	3 045			101,5	1 181,8	3598643
			м3					
1,2	204-9001-001П	Арматура 6800*6,799*0,333	25 т			0,833333	15 395	384891
2	ТЕР06-01-001-16	Устройство фундаментных плит железобетонных плоских	30	15 066,65	7 413,63		1 801	451 999
	(0)	НР = 218865 (1,05); СП = 135488 (0,65); ЗП = 2299,28*0,333*7,643; ЭММ = 2912,87*0,333*7,643; ЗПм = 430,68*0,333*7,643; Мат = 707,66*0,333*7,643	100 м ³ бетона, бутобетона и железобетона в деле	5 851,94	1 096,16			
2,1	204-9001-001П	Арматура 6800*5,424*0,333	25			0,833333	12 282	307053
			т					
3	401-0066	Бетон тяжелый, крупность заполнителя – 20 мм, класс В15 (М200) Цед = 521,99*5,424*0,333	3 045			0	942,81	2 870 869
			м3					
4	ТЕР06-01-001-16	Устройство фундаментных плит железобетонных плоских	30	16 602,29	8 169,26		1 984,6	498 069
	(0)	НР = 241173 (1,05); СП = 149297 (0,65); ЗП = 2299,28*0,333*8,422; ЭММ = 2912,87*0,333*8,422; ЗПм = 430,68*0,333*8,422; Мат = 707,66*0,333*8,422	100 м3 бетона, бутобетона и железобетона в деле	6 448,39	1 207,88			
4,1	204-9001-001П	Арматура 6800*6,799*0,333	25			0,833333	15 395	384891
			т					
5	401-0066	Бетон тяжелый, крупность заполнителя – 20 мм, класс В15 (М200) Цед = 521,99*6,799*0,333	3 045			0	1 181,8	3 598 643
			м3					

№ п/п	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат	Кол-во	Стоимость на единицу, руб			Общая стоимость, руб.
				всего	экспл. машин	материалы	всего
			ед. изм.	основной зарплаты	в т.ч. зарплаты		
Блок 2							
6	ТЕР09-01-001-06	Монтаж каркасов одноэтажных производственных зданий одно- и многопролетных без фонарей пролетом до 60 м, высотой – до 60 м, с подвесными кранами и без них	100	5 946,35	4 420,86	772,15	594 634
		(0) НР = 87856 (0,9); СП = 82975 (0,85); ЗП = 222,32*0,333*10,176; ЭММ = 1304,63*0,333*10,176; ЗПм = 65,76*0,333*10,176; Мат = 227,88*0,333*10,176	1 т конструкций	753,33	222,85		
6,1	201-0647	Конструкции стальные. Основные несущие конструкции каркасов зданий производственного и непроизводственного назначения 17000*9,211*0,333	100 т		1	52 143	5214347
7	ТЕР09-01-001-06	Монтаж каркасов одноэтажных производственных зданий одно- и многопролетных без фонарей пролетом до 60 м, высотой – до 60 м, с подвесными кранами и без них	100	3 781,8	2 834,32	493,43	378 181
		(0) НР = 52303 (0,9); СП = 49397 (0,85); ЗП = 209,56*0,333*6,507; ЭММ = 1308,06*0,333*6,507; ЗПм = 58,65*0,333*6,507; Мат = 227,72*0,333*6,507	1 т конструкций	454,06	127,08		
8	201-0647	Основные несущие конструкции каркасов зданий производственного и непроизводственного назначения высотой до 100 м, при реконструкции зданий	100		0	29 595	2 959 571
		Цед = 17000*5,228*0,333	т				
9	ТЕР09-01-001-06	Монтаж каркасов одноэтажных производственных зданий одно- и многопролетных без фонарей пролетом до 60 м, высотой – до 60 м, с подвесными кранами и без них	100	5 914,19	4 432,46	771,65	591 419

№ п/п	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат	Кол-во ед. изм.	Стоимость на единицу, руб			Общая стоимость, руб.
				всего	экспл. машин	материалы	всего
				основной зарплаты	в т.ч. зарплаты		
	(0)	НР = 81794 (0,9); СП = 77250 (0,85); ЗП = 209,56*0,333*10,176; ЭММ = 1308,06*0,333*10,176; ЗПм = 58,65*0,333*10,176; Мат=227,72*0,333*10,176	1 т конструкций	710,08	198,74		
10	201-0647	Основные несущие конструкции каркасов зданий производственного и непроизводственного назначения высотой до 100 м, при реконструкции зданий Цед = 17000*9,211*0,333	100 т		0	52 143	5 214 347
Блок 3							
11	ТЕР07-01-027-07 (0)	Укладка плит покрытий одноэтажных зданий и сооружений длиной до 6 м, площадью до 20 м ² , при массе стропильных и подстропильных конструкций до 10 т и высоте зданий до 25 м НР = 100562 (1,3); СП = 65752 (0,85); ЗП = 3400,6*0,333*9,835; ЭММ = 6512,88*0,333*9,835; ЗПм = 847,54*0,333*9,835; Мат = 3676,89*0,333*9,835	5,56 100 шт.	44 509,18 11 137,15	21 330,05 2 775,73	12 041	247 471
11,1	444-1001-008	Плиты ребристые для покрытий одноэтажных промышленных зданий: пг, гост 22701.0-5-77 1414,32*8,808*0,333	600 м3		107,91366 9	4 148,2	2488975
12	ТЕР07-01-027-07 (0)	Укладка плит покрытий одноэтажных зданий и сооружений длиной до 6 м, площадью: до 20 м ² , при массе стропильных и подстропильных конструкций до 10 т, высоте зданий – до 25 м НР = 85887 (1,3); СП = 56157 (0,85); ЗП = 3397,53*0,333*8,761; ЭММ = 6831,26*0,333*8,761; ЗПм = 675,45*0,333*8,761; Мат = 3714,21*0,333*8,761	5,56 100 шт. сборных конструкций	40 677,5 9 912,02	19 929,61 1 970,52	10 835	226 167

№ п/п	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат	Кол-во	Стоимость на единицу, руб			Общая стоимость, руб.
				ед. изм.	всего	экспл. машин	материалы
			основной зарплаты		в т.ч. зарплаты		
13	403-0886-006П	Плиты ребристые для покрытий одноэтажных промышленных зданий: пг, гост 22701.0-5-77	600		0	4 012	2 407 309
		Цед = 1414,32*8,519*0,333	м ³				
14	ТЕР07-01-027-07	Укладка плит покрытий одноэтажных зданий и сооружений длиной до 6 м, площадью – до 20 м ² при массе стропильных и подстропильных конструкций до 10 т и высоте зданий до 25 м	5,56	45 664,1	22 372,76	12 164	253 893
	(0)	НР = 96416 (1,3); СП = 63041 (0,85); ЗП = 3397,53*0,333*9,835; ЭММ = 6831,26*0,333*9,835; ЗПм = 675,45*0,333*9,835; Мат = 3714,21*0,333*9,835	100 шт. сборных конструкций	11 127,12	2 212,09		
15	403-0886-006П	Плиты ребристые для покрытий: пг, гост 22701.0-5-77	600		0	4 148,2	2 488 975
		Цед = 1414,32*8,808*0,333	м ³				
Блок 4							
16	ТЕР08-02-001-01	Кладка стен кирпичных наружных простых: при высоте этажа до 4 м	600	640,68	132,66	324,95	384 408
	(0)	НР = 149409 (1,22); СП = 97973 (0,8); ЗП = 54,86*0,333*10,02; ЭММ = 39,76*0,333*10,02; ЗПм = 6,32*0,333*10,02; Мат = 97,39*0,333*10,02	м ³	183,07	21,04		
16,1	404-9026	Кирпич керамический одинарный, размером 250x120x65 мм 2350*8,142*0,333	236,4 1000 шт.		0,394	6 371,5	1506228
17	ТЕР08-02-001-01	Кладка стен кирпичных наружных простых при высоте этажа до 4 м	600	499,19	109,24	239,2	299 514
	(0)	НР = 123035 (1,22); СП = 80678 (0,8); ЗП = 54,86*0,333*8,251; ЭММ = 39,76*0,333*8,251; ЗПм = 6,32*0,333*8,251; Мат = 87,07*0,333*8,251	1 м ³ кладки	150,75	17,33		

№ п/п	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат	Кол-во ед. изм.	Стоимость на единицу, руб			Общая стоимость, руб.
				всего	экспл. машин	материалы	всего
				основной заработной платы	в т.ч. заработной платы		
18	404-0007	Кирпич керамический одинарный, размером 250x120x65 мм	236,4		0	4 820,2	1 139 513
		Цед = 2179,03*6,643*0,333	1000 шт.				
19	ТЕР08-02-001-01	Кладка стен кирпичных наружных простых при высоте этажа до 4 м	600	606,21	132,66		363 726
	(0)	НР = 149409 (1,22); СП = 97973 (0,8); ЗП = 54,86*0,333*10,02; ЭММ = 39,76*0,333*10,02; ЗПм = 6,32*0,333*10,02; Мат=87,07*0,333*10,02	1 м3 кладки	183,07	21,04	290,48	
20	404-0007	Кирпич керамический одинарный, размером 250x120x65 мм, марка – 150	236,4		0	5 907,9	1 396 645
		Цед = 2179,03*8,142*0,333	1000 шт.				
ИТОГО:							40 747 939
Итого в текущих ценах							
Зарплата							1245366
Машины и механизмы							2457229
Материалы							37045344
Итого							40747939
Итого накладных расходов							1631604
Итого сметной прибыли							1107582
Итого по расчету							43487125

Таким образом, получена сбалансированная стоимость объекта капитального строительства **Цсб(III) тек. = 43 487 125 руб.**

Заключение

Таким образом, на основе расширенного и углубленного анализа метода БНМ с учетом специфики ценообразования в строительстве, рассмотрения теоретической базы, позволяющей объединить предшествующие материалы по данной тематике в целостную систему, представлены рекомендации по применению данного метода участниками строительства, уточнены и конкретизированы основные понятия, способствующие лучшему пониманию

метода, осознанию его важности и значимости как части системы сметного ценообразования и нормирования в строительстве. Показан практический пример применения балансирующе-нормативного метода расчета стоимости работ для расчета стоимости строительства как комплексного процесса, а также выявлено новое свойство метода БНМ – универсализм, заключающееся в том, что данный метод может применяться к любым модификациям сопоставимых сметно-нормативных баз и соответствующим им индексам пересчета.

Библиография

1. Григорьев М.Ю. Применение балансирующе-нормативного метода определения стоимости строительства на примере отраслевых нормативов // Экономика: вчера, сегодня, завтра 2018. Том 8. № 3А. С. 291-299.
2. Григорьев М.Ю. Совершенствование системы ценообразования в строительстве на примере субъекта Российской Федерации // Экономика : вчера, сегодня , завтра. 2018. Том 7. № 1А. С. 21-30.
3. Данные об индексах пересчета стоимости строительства СПбГБУ Санкт-Петербургского Центра Мониторинга и Экспертизы Цен от 01.12.2017. URL: <http://cmec.spb.ru/indeksy-pereschyota-smetnoj-stoimosti>
4. Индексы пересчета сметной стоимости работ РЦЦС СПб от 01.12.2017 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://docs.cntd.ru/document/456059628>
5. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации МДС 81-35.2004 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200035529>
6. Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства МДС 12-46.2008. URL: <http://files.stroyinf.ru/Data1/54/54622/>
7. О введении региональных индексов пересчета сметной стоимости строительства: письмо РЦЦС СПб № 2017-12и от 14.12.2017 // СПС «КонсультантПлюс.
8. Сметные цены в строительстве // Ценообразование и сметное нормирование в строительстве. 2017. № 12. URL: <https://mstroy.rk.gov.ru/ru/structure/316>
9. Территориальная сметно-нормативная база ТЕР-2001 СПб в редакции РЦЦС СПб. URL: <http://www.normload.ru/SNiP/Data1/10/10171/>
10. Территориальная сметно-нормативная база ТСНБ-ГОСЭТАЛОН 2012 в редакции Комитета Правительства СПб. URL: <http://cmec.spb.ru/tsnb-gosetalon2012-2014>

Theory of balanced budget cost and practical use of the balancing and regulatory method of calculating the cost of work based on the specifics of pricing in construction

Maksim Yu. Grigor'ev

Applicant, Expert on Validation Check of the Construction Budget,
Customer Service of the Oktyabrskaya Infrastructure Directorate (branch),
Joint Stock Company "Russian Railways",
191036, 85 Nevskii av., Saint Petersburg, Russian Federation;
e-mail: msmetstroy@mail.ru

Abstract

The article presents an example of the practical use of balancing and regulatory method of calculating the cost of work, based on the specifics of construction as an economic sector. The author clearly defines, concretizes and clarifies the basic concepts of estimated cost balancing, allowing to formulate the theory of the balanced budget cost of capital construction, describing the method of calculating the cost of work as a complete system. The article contains recommendations on the use

of the method by all participants of construction. The example presented in this article allows for the implementation of the method by all participants of construction on the basis of their own hardware and software, themselves, without the involvement of a specialized coordinating organization, which eliminates additional costs for implementation or minimizes them. It is expected that the presented theoretical and practical material will greatly contribute to the understanding of the method by the construction participants, awareness of its advantages and importance as part of the system of estimated pricing in construction, which, in turn, will contribute to the accelerated implementation of the method, the expansion of investment processes in construction, increase the activity of the construction industry, development of the industry as a whole.

For citation

Grigor'ev M.Yu. (2018) Teoriya sbalansirovannoi smetnoi stoimosti i prakticheskoe primeneniye metoda BNM s uchedom spetsifiki tsenoobrazovaniya v stroitel'stve [Theory of balanced budget cost and practical use of the balancing and regulatory method of calculating the cost of work based on the specifics of pricing in construction]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 8 (4A), pp. 166-179.

Keywords

Pricing in construction, theory of the balanced budget cost of capital construction objects, balancing and regulatory method of calculating the cost of work, extreme points of the balancing range, comparable estimated and regulatory frameworks.

References

1. Dannye o indeksakh perescheta stoimosti stroitel'stva SPBGBU Sankt-Peterburgskogo Tsentra Monitoringa i Ekspertizy Tsen ot 01.12.2017 [Data on the indexes of recalculation of cost of construction of the Saint Petersburg Center of Monitoring and Examination of Prices of December 01, 2017]. Available at: <http://cmec.spb.ru/indeksy-pereschyotasmetnoystoimosti> [Accessed 15/04/18].
2. Grigor'ev M.Yu. (2018) Primeneniye balansirovochno-normativnogo metoda opredeleniya stoimosti stroitel'stva na primere otraslevykh normativov [The use of the balancing-normative method of determining the cost of construction using the example of industry standards]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: yesterday, today, tomorrow], 8 (3A), pp. 291-299.
3. Grigor'ev M.Yu. (2018) Sovershenstvovanie sistemy tsenoobrazovaniya v stroitel'stve na primere sub"ekta Rossiiskoi Federatsii [Improvement of pricing system in construction on the example of the subject of the Russian Federation]. *Ekonomika : vchera, segodnya , zavtra* [Economy: yesterday , today, tomorrow], 7 (1A), pp. 21-30.
4. Indeksy perescheta smetnoi stoimosti rabot RTsTsS SPb ot 01.06.2015 [Indexes of recalculation of estimated cost of works of St. Petersburg Regional Center on Pricing in Construction of June 01, 2015]. *Elektronnyi fond pravovoi i normativno-tehnicheskoi dokumentatsii* [Electronic fund of legal and normative technical documentation]. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/456059628> [Accessed 13/05/18].
5. Metodicheskie rekomendatsii po razrabotke i oformleniyu proekta organizatsii stroitel'stva MDS 12-46.2008 [Guidelines for the development and design of the project of organization of construction MDS 12-46.2008]. Available at: <http://files.stroyinf.ru/Data1/54/54622/> [Accessed 17/05/18].
6. Metodika opredeleniya stoimosti stroitel'noi produktsii na territorii Rossiiskoi Federatsii MDS 81-35.2004 [Methodology for determining the value of construction products in the territory of the Russian Federation MDS 81-35.2004]. *Elektronnyi fond pravovoi i normativno-tehnicheskoi dokumentatsii* [Electronic fund of legal and normative technical documentation]. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/1200035529> [Accessed 12/04/18].
7. O vvedenii regional'nykh indeksov perescheta smetnoi stoimosti stroitel'stva: pis'mo RCCS SPb № 2017-12i ot 14.12.2017 [On the introduction of regional indexes of recalculation of the estimated cost of construction: Letter of St. Petersburg Regional Center on Pricing in Construction No. 2017-12 of December 14, 17]. SPS "Konsul'tantPlyus" [SPS ConsultantPlus].
8. Smetnye ceny v stroitel'stve [Estimated construction prices] (2017). *Tsenoobrazovanie i smetnoe normirovanie v stroitel'stve* [Pricing and estimated rationing in building], 12. Available at: <https://mstroy.rk.gov.ru/ru/structure/316> [Accessed 12/05/18].

-
9. Territorial'naya smetno-normativnaya baza TER-2001 SPB v redaktsii RTsTsS SPB [Territorial estimate normative base TER-2001 SPB as amended by St. Petersburg Regional Center on Pricing in Construction]. Available at: <http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/10/10171/> [Accessed 19/03/18].
 10. Territorial'naya smetno-normativnaya baza TSNB-GOSETALON 2012 v redaktsii Komiteta Pravitel'stva SPb [Territorial estimate normative base DNB-NATIONAL 2012 as amended by the Committee of the Government of St. Petersburg]. Available at: <http://cmec.spb.ru/tsnb-gosetalon2012-2014> [Accessed 12/15/17].