

**Заключение.** Исследования показали, что в современных условиях эффективность информатизации определяется качеством информационных связей, уровнем общения различных участников процесса коммуникаций, обусловленным проникновением информатизации во все сферы общественной жизни [1]. Создание единого информационного пространства призвано обеспечить доступ к общей информации без ограничения географического места и времени. Реализация этого принципа предусматривает автоматизацию рабочих мест, связанных с выполнением текущих производственных функций и оперативным управлением производственными процессами на уровне нижнего и среднего звена менеджеров с наделением их соответствующими программами и системными ресурсами.

СЭД позволяет осуществить как глобальную первичную автоматизацию строительной интегрированной структуры, так и подготовку всего персонала к работе с информационными системами – и то и другое крайне важно для последующего внедрения ERP.

Описанный подход к выбору СЭД для объединения позволит выбрать решение, которое даст объединению возможность динамично развиваться, эффективно реализовывать все управленческие решения, детально строить стратегические планы.

Структура разбиения (декомпозиции) бизнес-процессов становится базовым средством создания эффективной организационной структуры управления строительным комплексом Республики Беларусь. Для крупного объединения существенно обеспечение непрерывного повышения эффективности бизнес-процессов. Одним из явных преимуществ процессного объединения является возможность участия в самых разных проектах в качестве участника любого

уровня. В этом случае формируются гибкие, временные и быстроменяющиеся организационные структуры строительных интеграционных образований для управления отдельными проектами [6].

#### СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Асаул, А.Н. Менеджмент корпорации и корпоративное управление / А.Н. Асаул, В.И. Павлов, Ф.И. Бескиер, О.А. Мышко. – СПб.: Гуманистика. – 2006. – 328 с.
2. Назарук, М.В. Современные подходы к построению автоматизированных систем управления на примере ГППСУП «Объединение Брестоблсельстрой» / М.В. Назарук // Вестник Брестского государственного технического университета. – 2012. – № 3(75): Экономика. – С. 36–39.
3. Тепляков, А.А. Проектирование информационных систем: пособие / А.А. Тепляков. – Мн.: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2010. – 218 с.
4. Заренков, В.А. Проблемы развития строительных компаний в условиях российской экономики / В. А. Заренков. – СПб.: Стройиздат, 1999. – 288 с.
5. Шеер, А.В. Бизнес-процессы. Основные понятия. Теория и методы / А.В. Шеер. – М.: Весть-МетаТехнология, 1999. – 152 с.
6. Овчинников, П.А. Антикризисное управление адаптивным развитием корпоративных структур в инвестиционно-строительном комплексе / П.А. Овчинников. – [Электронный ресурс]. – Нижний Новгород, 2011. – Режим доступа: [http://science-bsea.narod.ru/2011/ekonom\\_2011\\_1/ovchinnikov\\_anti.htm](http://science-bsea.narod.ru/2011/ekonom_2011_1/ovchinnikov_anti.htm). – Дата доступа: 5.11.2013.

Материал поступил в редакцию 07.01.14

#### NOSKO N.V., GORDEYCHIK M.V. Management in building integrated structures with using of new information technologies

The article is devoted to improving of organizational management structures through the creation of integrated structures based on knowledge and information with using of corporate information systems, which is the basis for successful and effective management in the construction industry in the Republic of Belarus. Creation of a common information space will provide access to general information without geographical limitations of place and time. On an example GPPSUP "Association Brestoblselstroy" it is considered the construction of existing models in association business processes. The approach described above allows you to select a solution that will give the association an opportunity to develop dynamically, to implement all management decisions effectively, to build strategic plans in detail.

УДК 338:69

Срывкина Л.Г.

### ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ РЕСУРСНОГО МЕТОДА СОСТАВЛЕНИЯ СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**Введение.** В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 11.08.2011 № 361 «О совершенствовании порядка определения стоимости строительства» [1] в настоящее время реализуется комплекс мер по совершенствованию порядка ценообразования в строительстве. В частности, с 1 января 2012 г. осуществлен переход к ресурсному методу определения сметной стоимости строительства, который предполагает калькулирование цены строительной продукции на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении (НРР) и текущих цен на ресурсы.

Для реализации данного подхода разработан комплекс нормативных документов: Инструкция о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании НРР [2], Сборники НРР и Методические рекомендации по их применению [3] и др. Эти документы регулярно пересматриваются и дополняются. Ежемесячно формируется Республиканская база текущих цен на ресурсы (РБТЦ). Но, тем не менее, существуют определенные сложности с практическим применением новой нормативной базы. Рассмотрим данный вопрос на примере действующего с 1 января 2012 г. порядка составления локальных смет ресурсным методом.

Локальная смета является важным сметным документом, отправным пунктом при определении сметной стоимости строительства. На основании локальной сметы определяется стоимость отдельных работ и расходов на строительство объекта, которая затем интегрируется для конкретного здания или сооружения в соответствующую объектную смету, а далее по объекту в целом – в сводный сметный расчет стоимости строительства.

Процесс составления локальной сметы является трудоемким: он связан с детальным подсчетом объемов всех работ, входящих в данную смету, обоснованным подбором НРР, правильным применением текущих цен на ресурсы. Таким образом, от составителя локальной сметы требуется не только владение методикой определения сметной стоимости, но и умение работать с проектной документацией, знание технологии производства работ, характеристик применяемых механизмов, материалов, изделий и конструкций. Необходимо также систематически осуществлять мониторинг текущих цен на ресурсы, отсутствующие в Республиканской базе.

Анализу недостатков действующего порядка составления локальных смет с использованием ресурсного метода и поиску путей

Срывкина Людмила Геннадьевна, доцент кафедры экономики и организации строительства Брестского государственного технического университета.  
Беларусь, БрГТУ, 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.

их преодоления и посвящена данная статья.

### 1. Особенности реализации ресурсного метода определения сметной стоимости строительства

**Ресурсный метод** основывается на применении фактических (текущих) цен, тарифов к нормативному расходу ресурсов. Общая схема расчета следующая:

- на основании материалов проекта с учетом действующих правил подсчета определяются сметные объемы работ в физических единицах измерения;
- с использованием нормативных источников рассчитывается расход ресурсов, требуемых для выполнения соответствующих объемов работ: потребность в материалах, изделиях, конструкциях, оборудовании, мебели, инвентаре в натуральных единицах измерения; время эксплуатации строительных машин и механизмов; затраты труда рабочих-строителей;
- нормативный расход ресурсов умножается на фактические (текущие) цены и тарифы, действующие на дату формирования стоимости работ.

**Стоимость  $i$ -го ресурса при выполнении  $j$ -й работы** определяется по формуле:

$$C_{ij} = C_i \times H_{ij} \times Q_j, \quad (1)$$

где  $C_{ij}$  – стоимость  $i$ -го ресурса при выполнении  $j$ -й работы, руб.;

$C_i$  – текущая цена единицы  $i$ -го ресурса, руб.;

$H_{ij}$  – норма расхода  $i$ -го ресурса на выполнение единицы объема  $j$ -й работы, нат. ед. изм.;

$Q_j$  – объем  $j$ -й работы, нат. ед. изм.

Нормативы расхода ресурсов, применяемые в белорусской практике, делятся на общереспубликанские, ведомственные и производственные [4]. Каждая группа нормативов имеет свою область применения. Общереспубликанские нормативы утверждаются Министерством архитектуры и строительства и являются обязательными при составлении сметной документации и определении сметной стоимости строительства по объектам, финансируемым полностью или частично за счет бюджетных и приравненных к ним средств, а также при строительстве жилых домов (за исключением финансируемых с использованием средств иностранных инвесторов). По остальным объектам заказчик в задании на проектирование должен указывать, какие нормативы следует применять при составлении сметной документации. Ведомственные применяются для специфических видов строительства: дорожного, мелиоративного, создания объектов энергетики и др. Производственные нормативы могут разрабатываться и утверждаться организациями строительного комплекса с учетом условий их деятельности (но в реальности это мало распространенное явление).

Порядок расчета и применения текущих цен на ресурсы определяется Методическими рекомендациями [5]. Ежемесячно обновляется Республиканская нормативная база текущих цен на ресурсы (РБТЦ), для чего производится сбор исходных данных об отпускных ценах на строительные материалы и ценах на эксплуатацию строительных машин по областям и городу Минску (мониторинг цен). Субъектами формирования этой базы являются Республиканский научно-технический центр (РНТЦ) и организации по ценообразованию в строительстве. Информацию им предоставляют организации-изготовители и организации-поставщики; подрядные организации, приобретающие материалы для строительства; организации, на балансе которых находятся строительные машины и механизмы. Также используются данные Национального статистического комитета и Министерства экономики.

Тем не менее, РБТЦ не охватывает всей многочисленной номенклатуры ресурсов, используемых в строительстве. Поэтому мониторинг цен на ресурсы, отсутствующие в РБТЦ (а это примерно третья часть всех ресурсов), проводится также и проектными организациями для создания собственной информационной базы. При этом проектные организации используют данные, опубликованные в средствах массовой информации (печатных изданиях, электронных источниках). Безусловно, поиск такой информации является доста-

точно трудоемким процессом, во многом в связи с практическим отсутствием данных о ценах на ресурсы отечественных изготовителей и поставщиков в средствах массовой информации. Обычной является ситуация, когда на сайте поставщика имеются только характеристики материалов, изделий и конструкций; данные о ценах или отсутствуют вообще, или редко обновляются и, соответственно, могут быть устаревшими.

Ресурсный метод определения стоимости строительства имеет место и в зарубежной практике. Обратимся к ценообразованию в строительной отрасли Российской Федерации, так как наши сметно-нормативные базы имеют общие корни и достаточно долго развивались в схожих направлениях. Россия не отказалась радикально от применения базисных цен, и сегодня там используются следующие методы составления смет: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный, на основе укрупненных нормативов, в том числе показателей объектов-аналогов. Базисным уровнем в настоящее время является уровень цен на 01.01.2000 г. Пересчет из базисного уровня в текущий осуществляется непосредственно при составлении локальной сметы путем умножения базовых цен статей прямых затрат на соответствующие индексы, так что в итоге получается стоимость строительно-монтажных работ в текущих ценах. Ресурсный и базисно-индексный методы являются основными. При этом специалисты считают, что ресурсный метод «является наиболее рыночным, поскольку стоимость требуемых ресурсов рассчитывается непосредственно в реальных текущих ценах», хотя «ресурсный метод не получил должного применения и уступает базисно-индексному» [6, с. 101].

### 2. Анализ действующего алгоритма составления локальных смет

**Локальная смета** – первичный сметный документ, на основании которого определяется сметная стоимость отдельных видов работ и расходов на строительство объекта.

В локальных сметах отражается стоимость следующих ресурсов:

- затрат труда рабочих-строителей (заработная плата рабочих-строителей);
- затрат труда машинистов (заработная плата машинистов);
- эксплуатации строительных машин и механизмов;
- приобретения и доставки на стройплощадку материалов, изделий и конструкций, а также оборудования, мебели, инвентаря.

Порядок сметных документов в Беларуси с 1 января 2012 г. регламентируется Инструкцией о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании НРР [2]. В частности, локальная смета составляется по форме, приведенной в Приложении 1 к данной Инструкции.

Расчет стоимости ресурсов на дату составления локальной сметы ведется следующим образом.

**Заработная плата рабочих-строителей по  $j$ -й работе:**

$$Z_{cj} = C_{ч-ч4} \times K_{мпj} \times H_{зmj} \times Q_j, \quad (2)$$

где  $C_{ч-ч4}$  – цена 1 человеко-часа рабочего 4-го разряда, руб./чел.-ч, принимаемая в соответствии с номинальной начисленной заработной платой по строительству в среднем по республике на первое число месяца, предшествующего разработке сметы, по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь (кроме г. Минска; при строительстве в Минске – по среднемесячной зарплате для г. Минска);

$K_{мпj}$  – межразрядный коэффициент для среднего разряда рабочих при выполнении  $j$ -й работы (принимается по [3, Приложение Г]);

$H_{зmj}$  – норма затрат труда рабочих на выполнение единицы объема  $j$ -й работы (по НРР), чел.-ч/нат.ед.изм.;

$Q_j$  – объем  $j$ -й работы, нат.ед.изм.

**Стоимость эксплуатации машин и механизмов по  $j$ -й работе:**

$$\text{ЭМ}_j = \sum_{i=1}^m C_{м-ч,i} \times H_{м.сп.ij} \times Q_j, \quad (3)$$

где  $C_{м-ч,i}$  – цена одного машино-часа  $i$ -й машины, руб./маш.-час;

$H_{м.сп.ij}$  – норма машинного времени  $i$ -й машины на выполнение единицы объема  $j$ -го вида работ, маш.-час./нат.ед.изм. (принимается по НРР).

Таблица 1. Действующая форма и пример расчета локальной сметы в соответствии с Инструкцией № 51 [2]

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 01  
на общестроительные работы надземной части

Составлена в ценах на 1 января 2014 г.

№ п/п	Обоснование	Наименование работ, ресурсов, расходов	Единица измерения Количество	Стоимость: единицы измерения / всего, руб.					
				зарплата	эксплуатация машин и механизмов		материалы, изделия, конструкции	транспорт	общая стоимость
					всего	в т.ч. зарплата машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Коэффициент к ОХР и ОНР/ плановой прибыли: 0,92/0,94 (приказ Минстройархитектуры № 270 от 28.09.2012)							
		Коэффициент к заработной плате: 1,1 (пост. Минстройархитектуры № 5 от 12.03.2013)							
	<b>Ж214</b>	<b>СТЕНЫ (ПЕРЕМЫЧКИ)</b>							
1.	E7-44-10	Укладка перемычек массой до 0,3 т на цементном растворе марки М50	100 шт. 0,07	53595:0,07= <b>765636</b> 53595	60574:0,07= <b>865344</b> 4225,5+ +41370,6+ +14978= <b>60574</b>	26783:0,07= <b>382618</b> 17381,8+ +9401,4= <b>26783</b>	16372:0,07= <b>233884</b> 7756,8+ +8615,1= <b>16372</b>	1506:0,07= <b>21518</b> 713,7+ +792,6= <b>1506</b>	<b>1886382</b> 53595+ +60574+ +16372+ +1506= <b>132047</b>
	1-1	Затраты труда рабочих (на 01.01.2014: цена 1 чел.- часа 4 разряда – 41874 руб., межразрядный коэффициент для 3,6 разряда – 0,9439, коэф- т к зарплате $K_m=1,1$ )	чел.-ч 17,61	41874* *0,9439*1,1= <b>43477,355</b> 43477,355* *17,61*0,07= 53595					
	M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч 4,74		<b>12735</b> 12735* *4,74*0,07= <b>4225,5</b>				
	M020130	Краны башенные 10 т	маш.-ч 4,9		<b>120614</b> 120614* *4,9*0,07= <b>41370,6</b>	<b>50676</b> 50676* *4,9*0,07= <b>17381,8</b>			
	M331617	Средства малой механизации	маш.-ч 3,73		<b>57365</b> 57365* *3,73*0,07= <b>14978,0</b>	<b>36007</b> 36007* *3,73*0,07= <b>9401,4</b>			
	C101- 151800	Электроды диаметром 4 мм Э50А (транспортные расходы для 1-й зоны строительства – 9,2 %)	т 0,007				<b>15830139</b> 15830139* *0,007*0,07= <b>7756,8</b>	15830139* *0,092= <b>1456373</b> 1456373* *0,007*0,07= <b>713,7</b>	
	C414-2002	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 50	м <sup>3</sup> 0,25				<b>492291</b> 492291* *0,25*0,07= <b>8615,1</b>	492291* *0,092= <b>45291</b> 45291* *0,25*0,07= <b>792,6</b>	
2.	582821- 692	Перемычка 8ПБ13-1	шт. 7				<b>31466</b> 31466*7= <b>220262</b>	31466*0,092= <b>2895</b> 2895*7= <b>20265</b>	31466+2895= <b>34361</b> 220262+ +20265= <b>240527</b>
		<b>ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ</b> (сумма «знаменателей» пронумерованных строк 1 и 2)		53595	60574	26783	236634	21771	372574
		ОХР и ОНР, 67,56 % (53595:1,1+26783)*0,6756*0,92							46930
		Плановая прибыль, 72,07 % (53595:1,1+26783)*0,7207*0,94							51151
		<b>ИТОГО ПО ПТМ</b> (372574+46930+51151)							<b>470655</b>
		Затраты труда рабочих 17,61*0,07=1,23							1
		Затраты труда машинистов 8,63*0,07=0,6							1

Цена одного машино-часа  $C_{M-i,j}$  принимается в зависимости от наличия информации:

- по данным Республиканской базы текущих цен на ресурсы;
- при отсутствии механизмов в Республиканской базе – расчетным путем в соответствии с порядком, изложенным в Методических рекомендациях [5] путем калькулирования трех групп затрат, свя-

занных с эксплуатацией машин – единовременных (на перебази-  
ровку), текущих и годовых (амортизационных отчислений).

Стоимость материалов по  $j$ -й работе:

$$M_j = \sum_{i=1}^m C_{M,i} \times H_{p,ij} \times Q_j, \quad (4)$$

Таблица 2. Предлагаемые форма и расчет ресурсной сметы

**ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 101**  
на общестроительные работы надземной части

Составлена в ценах на 1 января 2014 г.

№ п/п	Обоснование	Наименование работ, ресурсов, расходов	Единица измерения	Норма расхода	Стоимость: единицы измерения / всего, руб.					
					заработная плата	эксплуатация машин и механизмов		материалы, изделия, конструкции	транспорт	общая стоимость
						всего	в т.ч. зарплата машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Коэффициент к ОХР и ОНР/ плановой прибыли: 0,92/0,94								
		Цена 1 чел.-часа 4 разряда: 41874 руб.								
		Коэффициент к заработной плате: 1,1								
	<b>Ж214</b>	<b>СТЕНЫ (ПЕРЕМЫЧКИ)</b>								
1.	<b>Е7-44-10</b>	<b>Укладка перемычек массой до 0,3 т на цементном растворе марки М50</b>	<b>100 шт.</b>	-						
		<b>Трудовые ресурсы</b>								
		Средний разряд рабочих-строителей – 3,6 (межразрядный коэф-т $K_m=0,9439$ )								
	1-1	Затраты труда рабочих-строителей (на 01.01.2014: цена 1 чел.-часа 4 разряда – 41874 руб., коэф-т к зарплате $K_m=1,1$ )	чел.-ч	17,61 1,2327	$41874 * 0,9439 * 1,1 = 43477,355$ $43477,355 * 1,2327 = 53595$					
	1-3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,63 0,6041						
		<b>Машины и механизмы</b>								
	M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,74 0,3318	$12735$ $12735 * 0,3318 = 4225,5$	-				
	M020130	Краны башенные 10 т	маш.-ч	4,9 0,343	$120614$ $120614 * 0,343 = 41370,6$	$50676$ $50676 * 0,343 = 17381,8$				
	M331617	Средства малой механизации	маш.-ч	3,73 0,2611	$57365$ $57365 * 0,2611 = 14978,0$	$36007$ $36007 * 0,2611 = 9401,4$				
		<b>Материалы, изделия, конструкции</b>								
	C101-151800	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,007 0,00049			$15830139$ $15830139 * 0,00049 = 7756,8$	$15830139 * 0,092 = 1456373$ $1456373 * 0,00049 = 713,7$		
	C414-2002	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 50	м <sup>3</sup>	0,25 0,0175			$492291$ $492291 * 0,0175 = 8615,1$	$492291 * 0,092 = 45291$ $45291 * 0,0175 = 792,6$		
		<b>ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО П. 1</b> (53595+60574+16372+1506)			53595	60574	26783	16372	1506	132047
		<b>Затраты труда рабочих</b>		1,2327						
		<b>Затраты труда машинистов</b>		0,6041						
2.	<b>582821-692</b>	<b>Перемычка 8ПБ13-1</b>	<b>шт.</b>	-				$31466$ $31466 * 7 = 220262$	$31466 * 0,092 = 2895$ $2895 * 7 = 20265$	
		<b>ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО П. 2</b> (220262+20265=240527)			-	-	-	220262	20265	240527
		<b>Итого прямые затраты по пп. 1 – 2</b> (132047+240527=372574)								372574
		<b>ОХР и ОНР</b> , 67,56 % (53595:1,1+26783)*0,6756*0,92								46930
		<b>Плановая прибыль</b> , 72,07 % (53595:1,1+26783)*0,7207*0,94								51151
		<b>ИТОГО ПО ПТМ</b> (372574+46930+51151)								470655
		<b>Затраты труда рабочих</b>		1						
		<b>Затраты труда машинистов</b>		1						

где  $C_{M,i}$  – цена  $i$ -го материала;

$N_{P,j}$  – норма расхода  $i$ -го материала на выполнение единицы объема  $j$ -го вида работ, нат.ед.изм./нат.ед.изм. (принимается по НРР).

Цены материалов  $C_{M,i}$  определяются также в зависимости от наличия исходной информации:

- по данным Республиканской базы текущих цен на ресурсы;
- при отсутствии материалов в Республиканской базе – по текущим ценам производителя материалов на территории Республики Беларусь, а при отсутствии производителя – по ценам поставщика материалов на основании данных мониторинга цен организацией-разработчиком сметы.

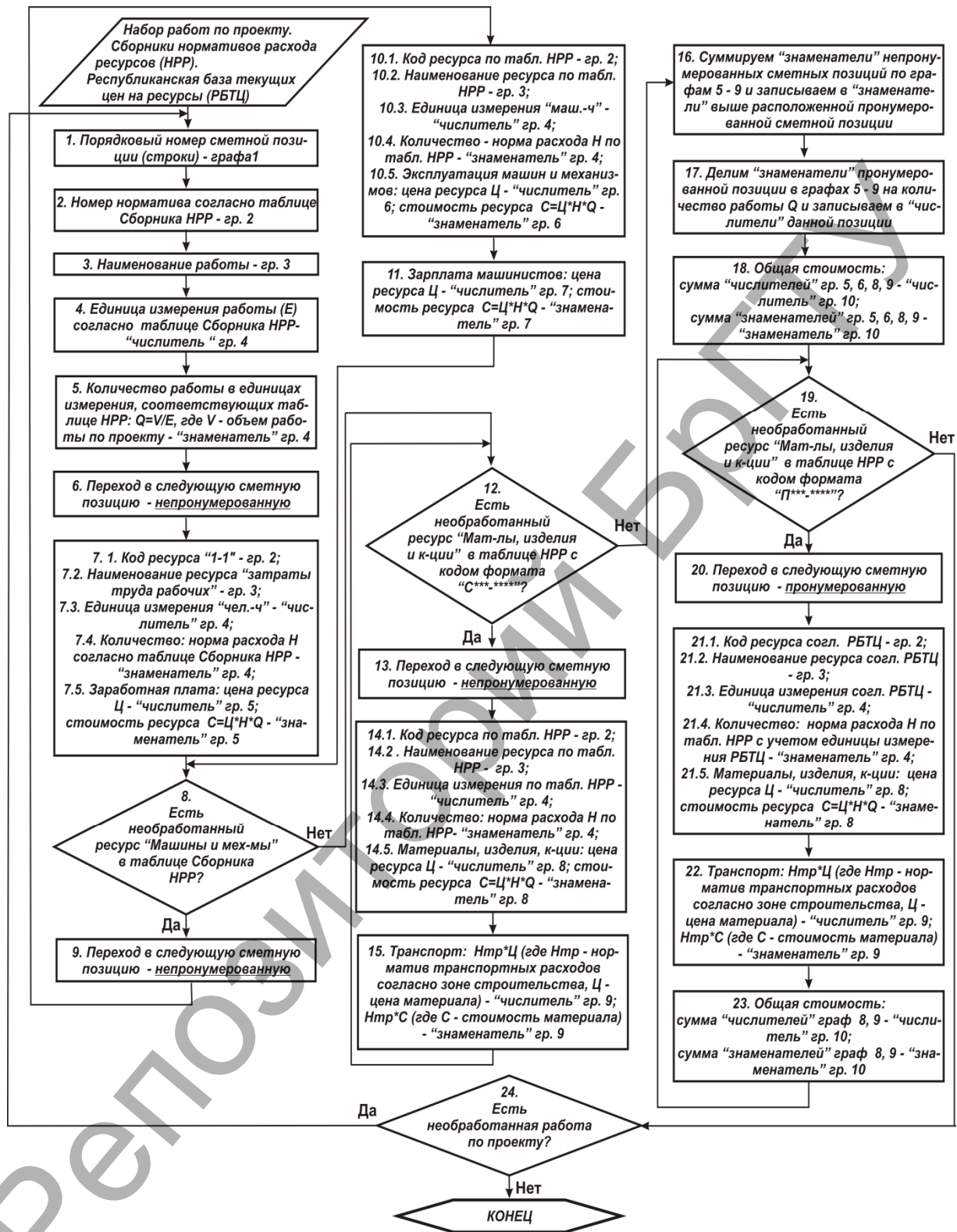


Рис. 1. Блок-схема действующего алгоритма определения прямых затрат при составлении локальных смет

Источник: собственная разработка

Транспортные расходы (включая заготовительно-складские расходы) по доставке материалов от предприятий-изготовителей или поставщиков до приобъектного склада определяются для большинства материалов в процентах от стоимости материалов:

$$TP_i = C_{m,i} \times H_{mp}, \quad (5)$$

где  $H_{mp}$  – норма транспортных расходов, %, зависящая от зоны строительства;

$C_m$  – отпускная цена материала, руб.

На территории Республики Беларусь выделяют три зоны строительства:

- городское строительство – 1 зона;
- строительство в сельской местности – 2 зона;
- строительство в г. Минске – 3 зона.

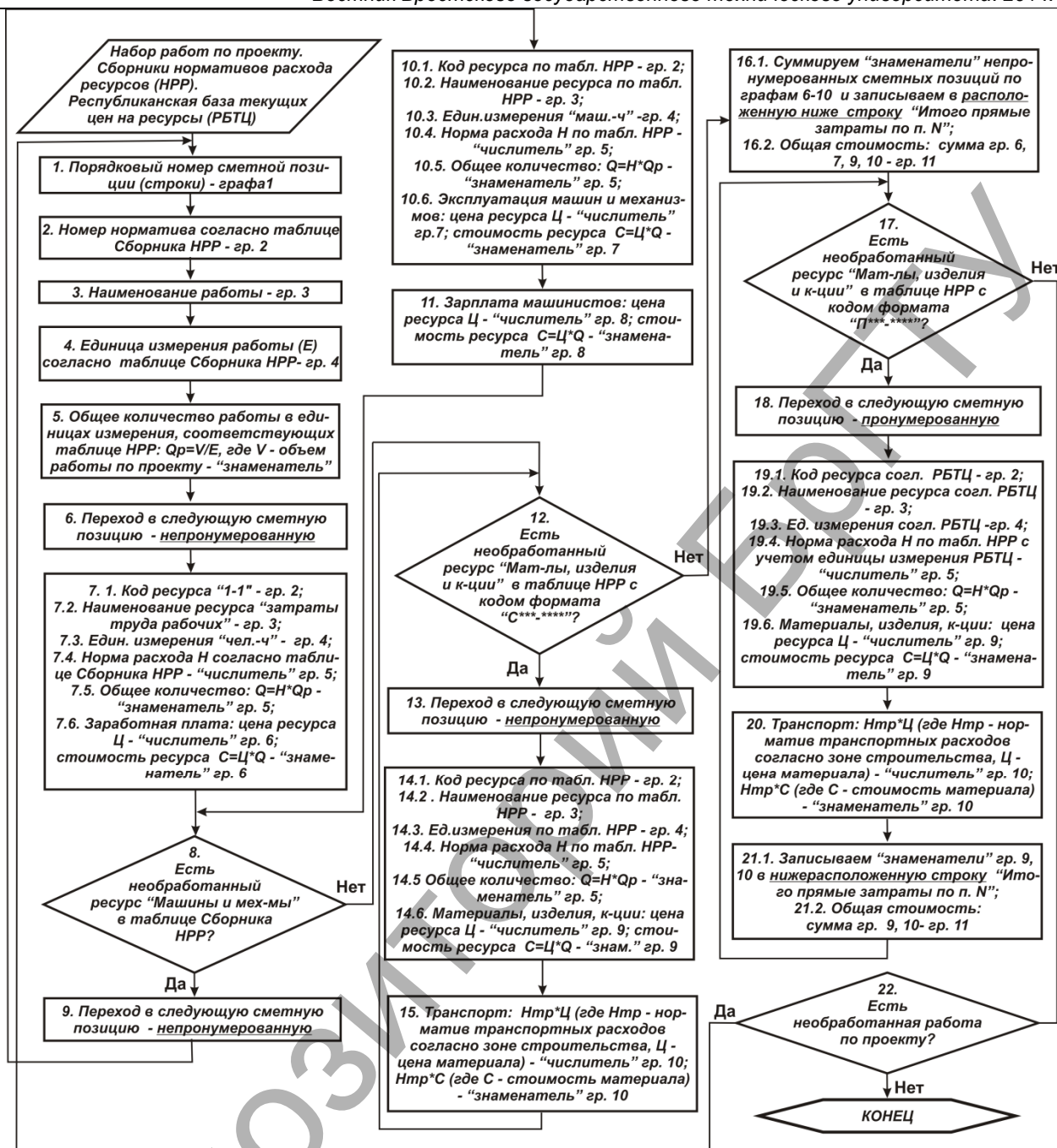


Рис. 2. Блок-схема предлагаемого алгоритма расчета прямых затрат при составлении локальных смет

Источник: собственная разработка

К городскому строительству относится строительство объектов в пределах территории городов областного и районного подчинения с численностью населения не менее 50 тыс. чел. Перечень населенных пунктов, относящихся к зоне городского строительства, приведен в [3, Приложение Б].

Рассмотрим отдельные аспекты применения данной формы и порядка составления локальной сметы, определяемого Инструкцией № 51 [2], на конкретном примере.

В таблице 1 представлен фрагмент локальной сметы на общестроительные работы надземной части по объекту «Мойка для автомобилей и оборудования на территории предприятия поул. Достоевского, 7 в г. Пинске», составленной в уровне цен на 1 января 2014 г. с использованием сметной программы «Сметная интегрированная система SiC-2012T ред. 1.9» (разработчик – РУП «РНТЦ»). Для наглядности смета доработана и курсивом в ней приведены промежуточные расчеты, которые отсутствуют в реальной

выходной форме, разработанной с применением указанного выше программного комплекса.

На основе анализа порядка и формы разработки локальной сметы согласно Инструкции [2] автором статьи была разработана блок-схема действующего алгоритма расчета прямых затрат по локальной смете (рисунок 1), позволяющая выявить слабые стороны существующего порядка составления сметной документации.

Концепция ресурсного метода предполагает, что локальная смета должна четко отражать следующие показатели:

- 1) норму расхода ресурса на единицу работы;
- 2) общую потребность в ресурсе;
- 3) цену ресурса;
- 4) стоимость ресурса.

Этого мы не видим в форме локальной сметы, представленной в Инструкции [2]. Данная форма не претерпела никаких существенных изменений по сравнению с ранее действовавшей (до 1 января 2012 г.),

## ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № \_\_\_\_\_ (ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ СМЕТА)

на \_\_\_\_\_

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: (чертежи, спецификации, схемы) № \_\_\_\_\_

Сметная стоимость \_\_\_\_\_ тыс. руб.

Средства на оплату труда \_\_\_\_\_ тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№ пп.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Единица измерения	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость	
					на единицу	общая
1	2	3	4	5	6	7

Составил \_\_\_\_\_

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил \_\_\_\_\_

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

применяемой при реализации **базисно-индексного метода**, хотя эти методы существенно различаются. Напомним: базисно-индексный метод основывается на применении текущих или прогнозных индексов цен в строительстве к базисной сметной стоимости. При этом из сборников ресурсно-сметных норм выписываются в «числители» сметных позиций показатели *единичной стоимости* основной заработной платы рабочих, эксплуатации машин и механизмов, стоимости материалов в фиксированных базисных ценах на 01.01.1991 г. или 01.01.2006 г., которые затем умножаются на «количество» работы и рассчитываются соответствующие «знаменатели» сметных позиций, т.е. общая стоимость статей затрат. Форма локальной сметы, определяемая Инструкцией № 25 [7], применявшаяся при составлении сметной документации базисно-индексным методом, являлась очень наглядной и удобной в применении, полностью адаптированной к потребностям данного метода.

Новый подход к определению стоимости строительства должен был бы обрести новую форму представления, чего не произошло. Разработчики новой Инструкции [1] попытались «втиснуть» новую смету в старую форму.

При составлении локальной сметы требуется выполнение излишних операций – шаги 17, 18 на рисунке 1. Это усложняет порядок расчета, а полученные результаты не дают никакой существенной информации. В результате получаются показатели единичной стоимости работы в разрезе элементов затрат, которые в дальнейших расчетах нигде не используются. Данный шаг также является следствием того, что форма локальной сметы в большей степени соответствует потребностям базисно-индексного метода, чем ресурсного.

Действующая форма локальной сметы и порядок ее заполнения будут вызывать сложности у начинающего инженера-сметчика, незнакомого с «устаревшим» базисно-индексным методом определения сметной стоимости.

Недостатком данной формы является отсутствие в ней информации о расчете заработной платы – цены человеко-часа, среднего разряда рабочих по каждой работе. В таблице 1 в соответствующей строке приведены расчеты курсивом, то есть в реальной смете эти записи отсутствуют. Также существенным упущением является то, что для всех ресурсов в смете отражены только нормы расхода на единицу измерения работы, а общий расход в явном виде не прослеживается. В результате возникают сложности с контролем правильности расчетов в смете и работой с ней в производственных условиях.

Исследование позволило выявить слабые стороны действующего порядка составления локальных смет:

- 1) локальная смета не отражает в явном виде показателей, применяемых при расчете сметной стоимости строительства ресурсным методом;
- 2) при определении сметной стоимости требуется выполнение излишних действий, результаты которых не обладают самостоятельной значимостью и не используются в дальнейших расчетах;
- 3) форма локальной сметы является громоздкой, а порядок ее заполнения – трудным для восприятия.

Таким образом, **регламентируемые нормативными документами форма локальной сметы и порядок ее заполнения не соответствуют потребностям ресурсного метода составления сметной документации и требуют пересмотра.**

### 3. Форма локальной сметы для ресурсного метода определения сметной стоимости строительства

При разработке формы локальной сметы целесообразно проанализировать зарубежный опыт в данной сфере.

При ресурсном методе определения стоимости строительства в Российской Федерации составляются два документа: локальная ресурсная ведомость и локальная ресурсная смета [8]. **Локальная ресурсная ведомость** имеет аналог в сметном деле Беларуси – **ведомость ресурсов**. В локальной ресурсной ведомости на основе норм и проектных данных определяются необходимые для выполнения работ производственные ресурсы в натуральных единицах измерения. **Локальная ресурсная смета** аналогов в нашей практике не имеет. Ее форма (представленная в таблице 3) радикально отличается от применяемой у нас формы согласно приложению № 1 к Инструкции [2].

Для каждой работы в локальной ресурсной смете дается перечень требуемых ресурсов (с группировкой по трудовым ресурсам, машинам и механизмам, материалам), указываются единицы их измерения, общее количество из локальной ресурсной ведомости, стоимость единицы и общая стоимость. То есть полностью соблюдается концепция ресурсного метода. При этом отсутствуют традиционные графы «заработная плата», «эксплуатация машин» и т.д. Данные суммы приводятся в строках после каждой соответствующей группы ресурсов: после трудовых ресурсов – строка «Итого ФОТ», после машин и механизмов – «Итого машин», после материалов – «Итого материалов» [6, с. 104–105].

Однако данная форма также не лишена недостатков. Как уже отмечалось, итоговые данные по локальным сметам, относящимся к конкретному зданию (сооружению), объединяются в объектную смету, итоговые данные объектных смет отражаются в сводном сметном расчете стоимости строительства. Таким образом, между всеми сметными документами существует взаимосвязь. Поэтому для целей обработки и анализа данных удобно, чтобы показатели, которые в объектной смете или в сводном сметном расчете приводятся в вертикальных графах, в локальных сметах также отражались в графах, а не в строках.

На основании анализа порядка составления локальной сметы ресурсным методом автором предлагается форма локальной ресурсной сметы, представленная в таблице 2. Для наглядности приведен также пример расчета по исходным данным раздела 2.

От действующей предлагаемая форма отличается введением дополнительной графы, в которой помимо нормы расхода приводится общее количество ресурсов каждого вида; отсутствием лишних действий, связанных с расчетом единичной стоимости статей затрат.

Применительно к данной форме разработана блок-схема алгоритма расчета прямых затрат (рисунок 2).

**Достоинства предлагаемой формы локальной ресурсной сметы:**

- 1) форма и порядок ее заполнения полностью соответствуют концепции ресурсного метода определения сметной стоимости строительства, в ней четко видны нормы расхода ресурсов, общий расход на выполнение требуемого объема работ, а также цены ресурсов и их общая стоимость;
- 2) при составлении локальной сметы не требуется выполнения излишних расчетов (шагов 17, 18 по рисунку 1), устраняются «пережитки» базисно-индексного метода определения сметной стоимости строительства;
- 3) облегчается восприятие отражаемой в смете информации, так как калькулирование стоимости ресурсов ведется «сверху вниз» и итоги подводятся в последней, а не в первой строке, описывающей работу;
- 4) представленная форма совмещает в себе информацию из ведомости ресурсов и локальной сметы, т.е. составление отдельной ведомости ресурсов не является обязательным;
- 5) в локальной смете содержатся все данные, которые необходимы в дальнейшем при составлении объектной сметы и сводного сметного расчета стоимости строительства. Таким образом, она органично вписывается в существующую систему сметной документации.

**Заключение.** Анализ действующего порядка составления локальных смет с использованием ресурсного метода определения сметной стоимости строительства позволил выявить следующие недостатки действующей системы:

- локальная смета не отражает в явном виде показателей, применяемых при расчете сметной стоимости строительства ресурсным методом;

- при определении сметной стоимости требуется выполнение излишних действий, результаты которых не обладают самостоятельной значимостью и не используются в дальнейших расчетах;
- форма локальной сметы является громоздкой, а порядок ее заполнения – трудным для восприятия.

На основании этого был сделан вывод о необходимости пересмотра существующей формы локальной сметы и порядка ее заполнения с целью максимальной адаптации к концепции ресурсного метода определения сметной стоимости строительства.

Автором разработаны соответствующая форма локальной ресурсной сметы и порядок ее заполнения, представленные в данной статье.

#### СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. О совершенствовании порядка определения стоимости строительства объектов и внесении изменений в некоторые указы Президента Республики Беларусь: Указ Президента Респ. Беларусь, 11 авг. 2011 г., № 361. – Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – № 93. – 1/12766.
2. Инструкция о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: пост. Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 18.11.2011 г., № 51. – Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – № 144. – 8/24543.
3. Методические указания по применению нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: НРР 8.01.104-2012. – Введ. 01.01.2012. – Минск: Минстройархитектуры, 2012. – 23 с.
4. Положение о порядке утверждения нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: пост. Совмина Респ. Беларусь, 18.11.2011, № 1553. – Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – № 131. – 5/34789.
5. Методические рекомендации о порядке расчета текущих цен на ресурсы, используемые для определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: приказ Минстройархитектуры Республики Беларусь от 29.12.2011 № 457.
6. Ардзинов, В.А. Сметное дело в строительстве. Самоучитель / В.А. Ардзинов, Н.И. Барановская, А.И. Курочкин. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2011. – 496 с.
7. Инструкция по определению сметной стоимости строительства и составлению сметной документации: пост. Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 03 дек. 2007 г., № 25. – Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2008. – № 17. – 8/17904.
8. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации: МДС 81-35.2004. – Введ. 09.03.2004. – Москва, 2004.

Материал поступил в редакцию 10.03.14

#### SRIVKINA L.G. Practical aspects of the resource method of determining the estimated construction cost

The characteristic of the resource method of determining the estimated construction cost is presented. The analysis of the existing in the Republic of Belarus algorithm local estimates is made. We propose an improved approach to the preparation of local estimates, the most appropriate concept resource method.

УДК 624.011.1(035.5)

Захаркевич И.Ф., Шевчук В.Л.

### ОЦЕНКА СОПРОТИВЛЕНИЯ ДЕРЕВЯННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПО НОРМАМ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ЕВРОКОДУ 5

**Цель работы:** сравнить методику определения расчетных значений сопротивлений цельной древесины по Нормам РБ и Еврокода 5, а также дать сопоставительную оценку несущей способности де-

ревянных элементов на центральное растяжение и сжатие по Нормам РБ и Еврокоду 5.

Захаркевич Иван Филиппович, к.т.н., доцент кафедры строительных конструкций Брестского государственного технического университета.

Шевчук Валерий Леонидович, к.т.н., доцент кафедры строительных конструкций Брестского государственного технического университета.

Беларусь, БрГТУ, 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.

Строительство и архитектура