

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

**Кафедра «Строительное производство»**

**З. Н. ЗАХАРЕНКО, Н. В. ЧЕРНЮК**

# **ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

**Лабораторный практикум для студентов специальности  
«Промышленное и гражданское строительство»**

*Одобрен методической комиссией факультета  
«Промышленное и гражданское строительство»*

**Гомель 2011**

УДК 69.003.(075.8)  
ББК 65.421  
3-38

Рецензент – ведущий инженер по проектно-сметной работе ООО «СИБ  
Проект» *Н. Н. Шепелевич.*

**Захаренко, З. Н.**

3-38 Ценообразование в строительстве : лабораторный практикум для студентов специальности «Промышленное и гражданское строительство» / З. Н. Захаренко, Н. В. Чернюк ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2011. – 103 с.

ISBN 978–985–468–764–3

Рассматривается теоретический материал и дается описание лабораторных работ по курсу «Ценообразование в строительстве».

Предназначен для студентов специальности «Промышленное и гражданское строительство» БелГУТа.

**УДК 69.003.(075.8)**  
**ББК 65.421**

**ISBN 978-985-468-764-3**

© Захаренко З. Н., Чернюк Н. В., 2011  
© Оформление. УО «БелГУТ», 2011

## СОДЕРЖАНИЕ

Общая часть.....	4
<i>Лабораторная работа № 1.</i> Формирование отпускных цен на продукцию по сортам (маркам, фракциям) .....	17
<i>Лабораторная работа № 2.</i> Калькулирование транспортных затрат .....	26
<i>Лабораторная работа № 3.</i> Калькулирование сметной стоимости строительных материалов, изделий и конструкций .....	32
<i>Лабораторная работа № 4.</i> Составление индивидуальных ресурсно-сметных норм .....	37
<i>Лабораторная работа № 5.</i> Составление локальных смет .....	44
<i>Лабораторная работа № 6.</i> Составление акта приемки выполненных работ ....	53
<i>Лабораторная работа № 7.</i> Расчет стоимости работ в текущих ценах .....	66
Приложение А Коэффициенты дифференциации цен по маркам (сортам) .....	69
Приложение Б Коэффициенты дифференциации цен по маркам, фракциям и другим показателям .....	70
Приложение В Нормы загрузки вагонов (крытых, платформ, полувагонов) для определения стоимости повагонных перевозок грузов для строительства ....	72
Приложение Г Весовая категория повагонных отправок .....	77
Приложение Д Кратчайшие тарифные расстояния .....	78
Приложение Е Плата за перевозку грузов.....	79
Приложение Ж Сметные цены на погрузочные и разгрузочные работы .....	81
Приложение И Номенклатура и классификация грузов, перевозимых автомобильным транспортом .....	83
Приложение К Перевозка строительных грузов (кроме массовых навалочных, перевозимых автомобилями-самосвалами) .....	85
Приложение Л Перевозка грузов автомобилями-самосвалами (работающими вне карьеров) .....	86
Приложение М Перечень разрядов и часовых тарифных ставок, включенных в ресурсно-сметные нормы .....	87
Приложение Н Дифференцированные поправочные коэффициенты ко времени эксплуатации машин и механизмов .....	88
Приложение П Структура кода .....	89
Приложение Р Нормы накладных расходов и плановых накоплений для строительно-монтажных организаций, выполняющих строительные и иные специальные монтажные работы подрядным способом .....	93
Приложение С Сметные нормы на дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время по конструкциям и видам работ .....	95
Список литературы .....	103

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

**Цена** представляет собой денежное выражение стоимости единицы товара, а стоимость товара характеризует овеществленный в нем общественный труд.

В зависимости от порядка установления цены делятся на *свободные, регулируемые, фиксированные и предельные*.

*Свободные цены* складываются под воздействием спроса и предложения в условиях свободной конкуренции.

*Регулируемые цены* устанавливаются соответствующими государственными органами, осуществляющими регулирование ценообразования, или определяются субъектами ценообразования с учетом установленных этими органами определенных ограничений. При этом регулируемые цены могут иметь фиксированную или предельную величину.

*Фиксированные цены* устанавливаются субъектом ценообразования в твердо выраженной денежной величине.

*Предельные цены* ограничены верхним и (или) нижним пределами.

Основными принципами ценообразования в Республике Беларусь являются:

- сочетание свободных и регулируемых цен;
- установление регулируемых цен на товары на уровне, обеспечивающим субъектам хозяйствования покрытие экономически обоснованных затрат и получение достаточной для расширенного воспроизводства прибыли с учетом государственных дотаций и других мер государственной поддержки;
- государственный контроль за соблюдением действующего порядка ценообразования, установленных нормативов и регулируемых цен [1].

В зависимости от оборота, который совершает продукция, цены подразделяются:

- на закупочные (для сельскохозяйственной продукции);
- оптовые и отпускные (для продукции производственно-технического назначения);
- розничные (для товаров народного потребления и на некоторые виды продукции производственно-технического назначения, реализуемые населению) [2].

*Закупочные цены* устанавливают производители по согласованию с перерабатывающими, заготовительными и торгующими предприятиями, исходя из плановых затрат на производство, налогов и необходимой прибыли.

*Оптовые и отпускные цены* на промышленную продукцию определяют предприятия-изготовители этой продукции.

*Розничные цены* формируют на основе отпускной цены предприятия-изготовителя, оптовой и торговой надбавок, налогов и необходимой прибыли.

Формирование цены может производиться м е т о д а м и:

- *полных издержек;*
- *нормативных затрат;*
- *предельных маржинальных издержек.*

**Метод ценообразования, основанный на издержках**, предполагает построение цены по принципу «издержки + фиксированная прибыль». Издержки производства – это совокупность затрат материальных средств (сырья, материалов, оборудования, топлива, энергии и т. д.) и необходимого труда, показывающих, во что обходится производство и реализация продукции на данном предприятии. В денежном выражении издержки представляют собой себестоимость продукции, т. е. текущие затраты предприятия. Они определяют минимальную цену товара или услуг.

Продавать товары ниже производственных издержек на внешнем рынке запрещено. Такие товары называются демпинговыми или «бросовыми». Товары по таким ценам нарушают правила справедливой конкуренции и приносят убытки местным производителям, поэтому они облагаются антидемпинговыми пошлинами.

При производстве любой продукции на предприятии необходимо решать следующие вопросы: сколько закупить сырья, какое количество персонала принять на работу, какую выбрать технологию и т. д.

Все возникающие производственные вопросы можно сгруппировать следующим образом:

- 1) как эффективно организовать производство на имеющихся производственных мощностях;
- 2) какие в перспективе следует закупить новые технологии для расширения производства.

Тот период времени, в течение которого предприятие решает первую группу вопросов, называют краткосрочным периодом, вторую – долгосрочным.

В краткосрочном периоде издержки предприятия различают: постоянные и переменные. Постоянные издержки существуют независимо от объема выпуска продукции и включают затраты, которые имеют место даже тогда, когда производство не осуществляется вовсе. Это расходы на содержание

предприятия, обслуживание зданий, оборудования, арендная плата и т. д.

К переменным издержкам относятся все затраты, кроме постоянных. Это затраты на сырье, материалы, эксплуатацию машин, оборудования, заработную плату и т. д. Количество переменных издержек изменяется в зависимости от объема выпуска продукции.

В долгосрочном периоде все издержки являются переменными, потому что предприятие вкладывает денежные средства в развитие производственной базы: закупает новое оборудование, технологии, внедряет элементы автоматики и автоматизации.

Сумма постоянных и переменных издержек при каждом конкретном уровне производства представляет собой валовые издержки. А дополнительные затраты, связанные с выпуском дополнительной единицы продукции, называются предельными издержками. Предельные издержки определяются отношением прироста переменных издержек к вызванному ими приросту продукции.

Суммировав постоянные и переменные издержки предприятия и фиксированную прибыль, получают общую сумму дохода. Разделив доход на количество выпускаемой продукции, получают искомую цену:

$$\text{Ц} = \frac{\text{И}_{\text{пост}} + \text{И}_{\text{пер}} \text{К} + \text{П}}{\text{К}} \quad \text{или} \quad \text{Ц} = \text{И}_{\text{пер}} + \frac{\text{И}_{\text{пост}} + \text{П}}{\text{К}},$$

где Ц – цена единицы продукции;

$\text{И}_{\text{пост}}$  – постоянные издержки;

$\text{И}_{\text{пер}}$  – переменные издержки на единицу продукции;

К – количество выпускаемой продукции;

П – фиксированная прибыль.

Метод, основанный на издержках, является очень простым в качестве проведения расчетных операций. Каждое предприятие может легко подсчитать все свои расходы на производство продукции, т. е. производственные издержки, а затем, прибавив фиксированную прибыль, рассчитать цену.

Однако при расчете цены не учитывается спрос на продукцию, что влечет за собой потерю потенциальной прибыли.

Методом полных издержек учитывают постоянные и переменные издержки предприятия (независимо от характера их происхождения) и максимально возможную прибыль.

Рассмотрим калькулирование себестоимости продукции методом полных издержек на следующем примере. Пусть предприятие выпускает продукцию наименований А, Б и В. Полные издержки предприятия, а также

прибыль по выпускаемой продукции представим в табличной форме:

Наименование издержек	Продукция		
	А	Б	В
Переменные издержки на единицу продукции	560	480	540
В том числе:			
сырье и материалы	280	240	260
заработная плата основных рабочих	200	180	160
прочие	80	60	120
Постоянные издержки	200	280	310
Полные затраты	760	760	850
Прибыль	110	70	75
Рентабельность, %	14,5	9,2	8,8
Цена изделия	870	830	925

Расчеты показывают, что выпуск продукции А является более рентабельным для предприятия ( $110 / 760 = 14,5\%$ ) по сравнению с продукцией Б ( $70 / 760 = 9,2\%$ ) и В ( $75 / 850 = 8,8\%$ ).

К сожалению, данный метод не позволяет проанализировать, какие показатели и в какой степени влияют на рентабельность продукции. Не учитывается спрос на выпускаемую продукцию, что исключает рыночное ценообразование, а также способствует потере потенциальной прибыли.

Точность подсчета издержек можно повысить путем калькулирования себестоимости методом полных издержек с учетом нормативных затрат. Нормативными затратами считаются предварительно определенные затраты на производство единицы продукции в течение определенного периода времени при использовании оптимальных методов производства. По нормативным показателям можно рассчитать и проанализировать отклонения от фактических затрат. Следовательно, при этом методе облегчается контроль за самими затратами и сокращается объем счетной работы.

Если мы владеем информацией нормативных затрат на производство аналогичной продукции наших конкурентов, то легко проанализировать отклонения на собственном производстве. Затем поставить цель для улучшения работы предприятия, ликвидировать отрицательные отклонения и получить желаемый результат.

При использовании прогрессивных мировых нормативных затрат предприятие может стимулировать доведение своих издержек до идеальных. Это позволит разрабатывать конкурентоспособную продукцию.

**Нормативный метод ценообразования** базируется на нормативах материальных, трудовых и других затрат, включаемых в себестоимость продукции.

К ним относят:

- 1) материальные затраты за вычетом возвратных отходов, в том числе:
  - 1.1 сырье и основные материалы (сырье собственной добычи);
  - 1.2 полуфабрикаты и комплектующие изделия;
  - 1.3 вспомогательные материалы на технологические цели;
  - 1.4 прочие материальные затраты, включая работы и услуги производственного характера, выполняемые сторонними организациями;
  - 1.5 топливо (теплоэнергия);
  - 1.6 электроэнергия;
- 2) полную трудоемкость (производственную трудоемкость и трудоемкость по обслуживанию и управлению производством);
- 3) тарифную ставку средневзвешенного разряда всех работников, в том числе производственных рабочих;
- 4) общепроизводственные расходы;
- 5) общехозяйственные расходы;
- 6) внепроизводственные расходы;
- 7) прочие затраты.

Нормативы материальных затрат устанавливают в натуральных показателях на единицу готовой продукции с учетом допустимых технологических потерь, если таковые предусматриваются технологическим процессом. Технологические потери нормируются Минстройархитектуры Республики Беларусь.

Нормативы материальных затрат разрабатываются предприятиями на расчетный период (год) с учетом намечаемых мероприятий по сокращению их расходов, устанавливаются в соответствующих единицах измерения ( $m^3$ ,  $m^2$ , т) и согласовываются с министерством.

Нормативы на энергетические ресурсы (тепло- и электроэнергию) утверждаются министерством и согласовываются с Государственным комитетом по энергосбережению.

Полная трудоемкость продукции – это сумма производственной трудоемкости и трудоемкости по обслуживанию и управлению производством.

Производственная трудоемкость – это затраты труда производственных рабочих на единицу готовой продукции. К производственным рабочим относятся рабочие, занятые непосредственно изготовлением продукции в основных производственных цехах. Их численность и, следовательно, производственная трудоемкость определяются на основании технологической карты производственного процесса.

Трудоемкость по обслуживанию и управлению производством – это затраты труда руководителей, специалистов, служащих и рабочих на единицу продукции в общепроизводственных и общехозяйственных расходах, вспомогательных обслуживающих цехах (службах), относящихся к данному виду продукции. Она определяется на основании численности



этой категории работников по штатному расписанию базисного года и среднегодовому количеству часов, отработанному одним работником.

С помощью метода нормативных затрат можно осуществлять контроль за фактическими затратами, анализировать отклонения и принимать меры по их устранению.

Рассмотрим примеры калькуляции затрат нормативным методом.

1 На комбинате строительных конструкций изготовили щиты для покрытия размером 1500×1500×30 мм. Расходы комбината представлены в расчетной калькуляции № 1.

**Расчетная калькуляция № 1**  
на продукцию комбината строительных конструкций  
Щит для покрытия размером 1500×1500×30 мм.

№ п/п	Стадии и затраты	Единица измерения	Цена, руб.	На 1 шт.		На 1 м <sup>2</sup>	
				Нормы расхода	Стоимость, руб.	Нормы расхода	Стоимость, руб.
1	Сырье и материалы:	руб.			56 951		25 311
	пиломатериалы 1-й сорт	м <sup>3</sup>	51 628	0,002	103	0,001	52
	2-й сорт	м <sup>3</sup>	43 685	0,0067	293	0,0029	127
	3-й сорт	м <sup>3</sup>	31 771	0,0134	426	0,006	191
	итого пиломатериалы	м <sup>3</sup>		0,0221	822	0,0099	369
	фанера ФСФ толщ. 10 мм	м <sup>3</sup>	448	0,0488	21 863	0,0217	9 722
	клей КЖФ	кг	022	1,395	557	0,62	247
	хлористый аммоний	кг	399	0,07	18	0,031	8
	соты бумажные	м <sup>2</sup>	253	2,25	1 445	1	642
	клей для приклеивания						
	вспененного полиэтилена	кг	642	0,65	16 250	0,289	7 225
	вспененный полиэтилен	м <sup>2</sup>	25 000	2,59	8 632	1,15	3 833
	лак алкидно-уретановый	кг	3 333	0,454	4 540	0,201	2 010
	гвозди	кг	10 000	0,00384	3	0,0017	1
	шлифшкурка	м <sup>2</sup>	692	0,45	2 769	0,2	1 231
	лента упаковочная	м	6 154	2,503	53	1,096	23
	бумага упаковочная	кг	21	0,12	0	0,053	0
2	Сушка пиломатериала	м <sup>3</sup>	2 860	0,0221	63	0,0099	28
3	Теплоэнергия	Гкал	13 147	0,0002484	3	0,00013	2
4	Электроэнергия	кВт·ч	85	14,5	1 236	6,44	548
5	Основная зарплата	руб.			2 459		1 093
6	Дополнительная зарплата	%	6		148		66
7	Соцстрах	%	40		1 043		463
8	Цеховые расходы	%	313,5		7 709		3 427
9	Общезаводские расходы	%	241,6		5 941		2 641
10	Фабрично-заводская себестоимость	руб.			75 553		33 578
11	Внепроизводственные расходы	%			0		0
12	Инновационный фонд	%	5		3 976		1 767
13	Полная себестоимость	руб.			79 529		35 346
14	Прибыль	%		10	7 953	10	3 535
15	Товарная цена	руб.			87 482		38 880

16	Местный целевой бюджетный фонд, жилищный	%	2,5	2 243	997
17	Фонд поддержки производителей с/х продукции	%	2	1 813	814
18	Отпускная цена	руб.		91 560	40 690
19	НДС	%	20	18 312	8 138
20	Отпускная цена с НДС	руб.		109 872	48 828

2 В строительной организации организовано подсобное производство по выпуску дверных блоков. Расходы организации по изготовлению дверного блока представлены в калькуляции № 2.

**Расчетная калькуляция № 2** на изделие «Блок дверной щитовой глухой»

Статьи и затраты	Единица измерения	Количество	Цена поставщика	Сумма
Доска обрезная	м <sup>3</sup>	0,064	275 699	17 645
Олифа	кг	0,5	1 856	928
Гвозди	кг	0,04	2 824	113
Замок	шт.	1	19 067	19 067
Краска	кг	0,5	2 248	1 124
Петли	шт.	2	1 130	2 260
Основная зарплата				9 122
Дополнительная зарплата	%	15		1 368
Электроэнергия	кВт	25,8	239	6 166
Теплоэнергия	Гкал		70 773	0
Итого прямых затрат				57 793
Соцстрах	%	35		3 672
Страхование от несчастных случаев	%	0,66		69
Накладные расходы	%	277		29 058
Производственная себестоимость				90 592
Отчисления в инновационный фонд	%	4,5		4 077
Полная себестоимость				94 669
Прибыль	%	15		14 200
Итого				108 869
Целевые фонды	%	3		3 367
Итого				112 236
НДС	%	18		20 202
<b>Отпускная цена</b>				<b>132 438</b>

3 На строительной площадке изготовлен известковый раствор. Затраты на изготовление раствора представлены в калькуляции № 3.

**Расчетная калькуляция № 3** на изготовление 1 м<sup>3</sup> известкового раствора

Статьи и затраты	Единица измерения	Количество	Цена поставщика	Сумма
Известь	т	0,421	96 744	40 729
Песок	т	1,461	4 716	6 890
Вода	м <sup>3</sup>	0,198	1 629	323
Основная зарплата				2 171
Дополнительная зарплата	%	15		326
Электроэнергия	кВт	7,7	239,3	1 843
Итого прямых затрат				52 281
Соцстрах	%	35		874
Страхование от несчастных случаев	%	0,66		16

Накладные расходы	%	273		6 816
Производственная себестоимость				59 988
Отчисления в инновационный фонд	%	4,5		2 699
Полная себестоимость				62 687
Прибыль	%	15		9 403
Итого				72 091
Целевые фонды	%	3		2 230
Итого				74 320
НДС	%	18		13 378
<b>Отпускная цена</b>				<b>87 698</b>

**Методом предельных маржинальных издержек** учитывают переменные издержки продукции, а постоянные издержки списывают на финансовые результаты предприятия за счет валовой прибыли. Рассмотрим калькулирование себестоимости строительных материалов методом предельных маржинальных издержек на следующем примере:

Издержки	Продукция		
	А	Б	В
Цена изделия	870	830	925
Переменные издержки на единицу продукции	560	480	540
В том числе:			
сырье и материалы	280	240	260
зароботная плата основных рабочих	200	180	160
прочие	80	60	120
Валовая прибыль	310	350	385
Рентабельность, %	55	73	71,3

При калькулировании себестоимости методом предельных маржинальных издержек наиболее рентабельными оказалась продукция Б и В. Эта продукция вносит больший вклад в валовую прибыль предприятия. Постоянные издержки не распределяются по конкретной продукции, а покрываются за счет валовой прибыли в целом по предприятию.

В рыночных условиях можно изменить производственную программу таким образом, чтобы продукция с большей рентабельностью пришла на смену убыточной и предприятие получило максимальную прибыль.

Если валовая прибыль по продукции А, Б и В равна  $310 + 350 + 385 = 1045$ , а постоянные издержки  $200 + 280 + 310 = 790$ , следовательно, чистая прибыль  $1045 - 790 = 255$ .

С помощью метода предельных маржинальных издержек можно найти такой вариант загрузки производственных мощностей, при котором предприятие получит максимальную прибыль.

Помимо постоянных и переменных издержек на цену продукции влияет также и объем производства. Можно проанализировать взаимосвязь и подобрать более выгодное соотношение между ценой продукции, объемом производства и затратами. Например, снизить цену путем увеличения объема продаж. Анализ соотношения издержек, прибыли и объема выпуска продукции получил название анализ безубыточности.

Цель анализа – определение точки равновесия, в которой поступления от продаж равны издержкам. Если объем продаж ниже этой точки, предприятие терпит убытки, а если поступления равны им, то оно ведет дело безубыточно. Анализ безубыточности служит целям нахождения величины производственной мощности или объема производства, ниже которых предприятие несет убытки.

Точку равновесия можно найти:

- методом уравнения;
- методом маржинальной прибыли;
- графическим методом.

**Метод уравнения.** Представим прибыль предприятия следующим уравнением:

$$\text{доход} - \text{переменные затраты} - \text{постоянные затраты} = \text{прибыль}$$

Предположим, что доход предприятия равен произведению цены единицы продукции на количество. В точке равновесия прибыль равна нулю. Тогда уравнение примет вид:

$$\text{доход} - \text{переменные затраты} - \text{постоянные затраты} = 0.$$

Обозначим через  $Q$  – объем производимой продукции;  $P$  – цену единицы продукции;  $VC$  – переменные затраты на единицу продукции;  $FC$  – постоянные затраты. Уравнение преобразуется в

$$Q \cdot P - Q \cdot VC - FC = 0.$$

Из формулы видим, что количество единиц продукции, которое необходимо реализовать, чтобы достигнуть точку равновесия,

$$Q = \frac{FC}{P - VC}.$$

Рассмотрим расчет критической точки на примере. Предприятие планирует продать свою продукцию по цене 100 у. е., постоянные расходы составляют 600 у. е., удельные переменные расходы – 70 у. е. Так как в точке безубыточности прибыль равна нулю, то согласно уравнению объем производимой продукции в точке равновесия составит

$$\begin{aligned} 100x - 70x - 600 &= 0; \\ 30x &= 600; x = 20. \end{aligned}$$

Следовательно, при продаже 20 единиц продукции предприятие достигнет точки, в которой прибыль и убытки равны.

Если предприятие планирует получить прибыль в размере 300 у. е., то уравнение примет следующий вид:

$$\begin{aligned} 100x - 70x - 600 &= 300; \\ 30x &= 900; x = 30. \end{aligned}$$

Таким образом, данная прибыль может быть получена при объеме продаж 30 единиц.

**Метод маржинальной прибыли** является разновидностью метода уравнений. Маржинальная прибыль – это разность между доходом от продажи продукции и переменными затратами, т. е. это часть средств, необходимая для покрытия постоянных затрат и получения планируемой прибыли предприятия.

$$Q = \frac{FC}{P - VC} = \frac{FC}{P \cdot \left[1 - \left(\frac{VC}{P}\right)\right]} = \frac{FC}{P \cdot (1 - d)},$$

где  $d$  – относительный уровень удельных переменных расходов в цене продукта;

$(1 - d)$  – относительная маржинальная прибыль на единицу объема продаж.

В рассмотренном выше примере маржинальная прибыль продукции составляет:  $100 - 70 = 30$ , а точка равновесия равна  $600 : 30 = 20$  единиц.

**Графический метод** позволяет графически определить точку равновесия (рисунок 1). Для этого:

1) проводим на графике линию переменных расходов ( $VC$ ) через точки с координатами  $O (0; 0)$  и  $A (50; 3500 = 50 \cdot 70)$ , где 70 – это удельные переменные расходы, а 50 – объем продукции.

2) проводим линию постоянных расходов ( $FC$ ). Для этого от точек  $O$  и  $A$  вверх откладываем значение 600, соответствующее постоянным расходам. Линия  $BC$  показывает общую сумму затрат.

3) проводим линию выручки  $OD$  через точки с координатами  $O (0; 0)$  и  $D (50; 5000 = 50 \cdot 100)$ , где 100 – это цена продажи единицы продукции.

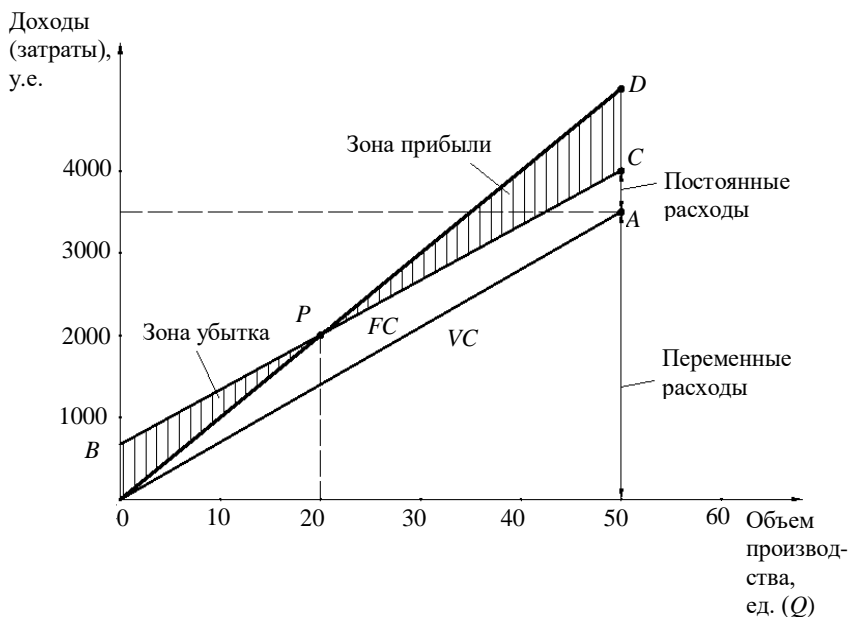


Рисунок 1 – График поведения затрат, прибыли и объема продаж

Точка равновесия находится на пересечении линий  $OD$  и  $BC$ . Обозначим ее буквой  $P$ .

Левее точки равновесия ( $P$ ) находится область убытка, т. е. выпуск продукции менее 20 единиц убыточен для предприятия. Правее точки ( $P$ ) находится область прибыли. Чем больше объем продаж, тем выше прибыль.

**Ценообразование в строительстве** базируется на методе, основанном на издержках. Цена на строительную продукцию формируется от сметной стоимости строительных работ. Сметная стоимость рассчитывается исходя из усредненных условий и методов производства работ по ресурсно-сметным нормам. Ресурсно-сметная норма является неполной ценой единицы конструктивного элемента или вида работ. Она содержит только прямые затраты: основную заработную плату рабочих, затраты на эксплуатацию машин и механизмов и материальные ресурсы. Накладные расходы и плановые накопления в ресурсно-сметных нормах не учитываются, а начисляются при расчете локальных смет. Начисление накладных расходов и плановых накоплений производится от основной заработной платы рабочих и заработной платы машинистов, т. е. от количества вложенного нормативного труда, что позволяет исключить зависимость этих затрат от количества и стоимости материальных ресурсов и эксплуатации машин. В ресурсно-сметных нормах также не учитывается ряд компенсационных выплат, лимитированных и дополнительных затрат,

которые исчисляются отдельно при составлении сводного сметного расчета.

Сметная стоимость, рассчитанная по «усредненной технологии», не может отражать действительный уровень затрат на строительство. Поэтому фактическая стоимость объекта неизвестна до окончания строительства. Сметная стоимость с учетом компенсаций, непредвиденных расходов и дополнительных затрат, обусловленных формированием рыночных отношений, а также налогов, сборов (пошлин), рассчитанных в соответствии с налоговым законодательством, образует предварительную цену на строительство объекта. По результатам проведения подрядных торгов или переговоров на основании цены предложения подрядчика-победителя торгов или претендента, участвующего в переговорах, определяется договорная (контрактная) цена. По договорной цене и реализуется строительная продукция.

Цена заказчика (инвестора) и цена предложения подрядчика формируются на основании:

- проектно-сметной документации, утвержденной в установленном порядке;
- ведомости объемов и стоимости работ;
- графика производства работ;
- графика платежей.

При формировании *цены заказчика* ( $C_3$ ) учитывается общий размер средств на непредвиденные работы и затраты согласно сводному сметному расчету. Цена заказчика определяется, как правило, базисно-индексным методом – путем применения к базисной сметной стоимости подрядных работ индексов изменения стоимости строительно-монтажных работ по элементам затрат. Она является стартовой ценой при проведении подрядных торгов:

$$C_3 = C_{зп} I_{зп} + \sum_{i=1}^n (C_{эм}^i I_{эм}^i) + \left( \sum_{i=1}^n C_{мат}^i I_{мат}^i + C_{тр} I_{тр} \right) K_{з/ск} + C_{нр} I_{нр} + C_{пн} I_{пн} + \\ + C_{вр} I_{вр} + C_{зу} I_{зу} + C_{про}^i I_{про}^i + H,$$

где  $C_3$  – цена заказчика;  
 $C_{зп}$  – базисная сметная стоимость основной заработной платы;  
 $I_{зп}$ ,  $I_{эм}$ ,  $I_{мат}$ ,  $I_{тр}$ , – индексы изменения стоимости строительно-монтажных работ по соответствующим элементам затрат.  
 $I_{нр}$ ,  $I_{пн}$ ,  $I_{вр}$ ,  $I_{зу}$ ,  $I_{про}$   
 $C_{эм}^i$  – базисная сметная стоимость эксплуатации  $i$ -й укрупненной группы машин и механизмов ( $i$ -й машины,  $i$ -го механизма);

- $C_{\text{мат}}$  – отпускная (оптовая) цена, учтенная в базисной сметной стоимости  $i$ -й укрупненной группы материалов, изделий и конструкций ( $i$ -го материала, изделия, конструкции);  
 $C_{\text{тр}}$  – базисная сметная стоимость транспортных затрат;  
 $K_{\text{з/ск}}$  – коэффициент, учитывающий заготовительно-складские расходы с учетом приходящихся на них налогов;  
 $C_{\text{пр}}, C_{\text{пл}}$  – базисная сметная стоимость накладных расходов и плановых накоплений;  
 $C_{\text{вр}}$  – базисная сметная стоимость затрат на строительство временных зданий и сооружений;  
 $C_{\text{зу}}$  – базисная сметная стоимость затрат, связанных с производством работ в зимнее время;  
 $K_{\text{з/ск}}$  – коэффициент, учитывающий заготовительно-складские расходы с учетом приходящихся на них налогов;  
 $C_{\text{про}}$  – базисная сметная стоимость прочих и других затрат, а также общий резерв средств на непредвиденные расходы;  
 $H$  – налоги, сборы (пошлины).

При формировании *цены предложения подрядчика* ( $C_{\text{п}}$ ) размеры затрат учитываются по его усмотрению, но не выше размера, определенного сводным сметным расчетом.

Цена предложения подрядчика-претендента на получение заказа может определяться следующими **методами**:

1) *базисно-индексным* – путем применения к базисной сметной стоимости подрядных работ индексов изменения стоимости строительно-монтажных работ по элементам затрат;

2) *ресурсным* – путем применения средневзвешенных и (или) действующих (текущих) цен, тарифов к утвержденным в строительных организациях нормативам расхода ресурсов, а в случае их отсутствия – к утвержденным в установленном порядке органами государственного управления нормативам расхода ресурсов, в том числе и по ресурсно-сметным нормам:

$$C_{\text{п}} = \left( \sum_{i=1}^n P_i C_i \right) K_i + H,$$

где  $C_{\text{п}}$  – цена предложения подрядчика;

$P_i$  – нормативная потребность  $i$ -го ресурса ( $i$ -й укрупненной группы ресурсов) на единицу объема подрядных работ;

$C_i$  – средневзвешенные и (или) действующие (текущие) цены и тарифы  $i$ -го ресурса ( $i$ -й укрупненной группы ресурсов);



$K_i$  – коэффициент, учитывающий прочие и другие затраты подрядчика, в том числе резерв средств на непредвиденные работы и затраты и компенсацию риска, вызванного различными непредвиденными обстоятельствами с соответствующим экономическим обоснованием;

$H$  – налоги, сборы (пошлины) и иные отчисления в доходы соответствующих бюджетов, отчисления, определяемые расчетом в соответствии с налоговым законодательством и другими нормативными правовыми актами.

3) *ресурсно-индексным* – путем сочетания ресурсного метода с системой используемых в строительстве индексов цен на ресурсы, рассчитываемых подрядчиком самостоятельно или утверждаемых ежемесячно в установленном порядке организациями государственного управления.

Расчеты за выполненные работы осуществляются на основании актов приемки выполненных работ (этапов работ), в которые включаются законченные работы (этапы), предусмотренные графиком производства работ, с применением коэффициента, определяемого соотношением соответствующих статистических индексов стоимости строительно-монтажных работ на дату сдачи-приемки выполненных работ и на дату заключения договора подряда.

Экономия, полученная по сравнению с договорной ценой при достижении потребительских и качественных характеристик объекта в соответствии с проектом и при соблюдении установленных сроков строительства, засчитывается в стоимость выполненных работ. Прибыль подрядной организации, полученная от экономии в результате внедрения достижений науки и техники, передового опыта, ресурсосберегающих мероприятий, направляется на материальное поощрение участников строительства. Превышение фактической стоимости строительства над договорной ценой относится на финансовые результаты деятельности подрядчика. Сокращение или превышение нормативных сроков строительства в соответствии с проектом организации строительства не влечет изменения договорной цены.

## Лабораторная работа № 1

### **ФОРМИРОВАНИЕ ОТПУСКНЫХ ЦЕН НА ПРОДУКЦИЮ ПО СОРТАМ (МАРКАМ, ФРАКЦИЯМ)**

**Цель работы:** изучить формирование отпускных цен на продукцию по сортам (маркам, фракциям).

**Время выполнения:** 2 часа.

## Методические указания

Себестоимость продукции является главным элементом отпускной цены и составляет 75–80 % общей стоимости. Она рассчитывается на основании данных нормативной базы, цен на материальные ресурсы, тарифов на услуги транспорта и условий оплаты труда, действующих на момент ее расчета.

Таким образом можно рассчитать отпускную цену для железобетонных конструкций, металлоконструкций, гипсобетонных изделий, цемента, шифера и т. д. Эта продукция соответствует стандартам, имеет индивидуальные потребительские свойства и качественные характеристики. Однако есть такая продукция, которая в соответствии со стандартами имеет различные качественные характеристики по маркам, сортам, фракциям.

Под маркой (сортом) понимают величину, определяющую основной эксплуатационный показатель строительного материала: прочность, объемную массу, морозостойкость и т. д., или совокупность нескольких показателей. Марка характеризует качество строительного материала.

Например, в строительстве широко применяют штучные материалы, такие как керамический кирпич и камни, силикатный кирпич, стеновые камни из природного камня и мелкие бетонные блоки и камни. Марку кирпича и камней устанавливают по результатам их испытания на прочность. Показатель прочности показывает, какую нагрузку, в  $\text{кг}/\text{см}^2$ , может выдержать кирпич. Кирпич подразделяют на марки: 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300.

Зерновой состав сыпучих материалов-заполнителей определяют в процентном содержании в них зерен определенного размера, т. е. фракции. Таким образом фракция – это физический размер частиц наполнителя в смеси.

Заполнители различают мелкие (песок) и крупные (гравий и щебень). Размер зерна для мелкого заполнителя составляет от 0,16 до 5 мм, крупного – 5–70 мм. Для определения зернового состава заполнителя используют стандартные сита с ячейками определенного размера: 70–40; 40–20; 20–10 и 10–5 мм для крупного заполнителя и 5–2,5; 2,5–1,25; 1,25–0,63; 0,63–0,315 и 0,315–0,16 мм для песка.

В зависимости от плотности зерен заполнители различают плотные и пористые. Плотные заполнители относятся к строительным горным породам непосредственного использования: сыпучие породы (минеральные пески и гравий) и разрушенные породы (природный щебень, галька и т. д.). Пористые заполнители бывают искусственного происхождения (керамзит, шлаковая пемза, аглопорит) и природного (пемза, туф).

Искусственные пористые заполнители, например аглопоритовый щебень и песок, получают путем термической обработки глинистых пород либо отходов обогащения и сжигания угля (шлаков, зол) с последующим дроблением на фракции.

Маркой пористых заполнителей служит их насыпная плотность ( $\text{кг}/\text{м}^3$ ), а

зерновой состав определяют делением массы остатка на насыпную плотность отдельных фракций. Зерновым составом плотных заполнителей служит выраженное в процентах содержание в этом материале зерен определенного размера – фракции.

Определить себестоимость каждой фракции, марки (сорта) невозможно. Поэтому на эту продукцию калькулируется средняя себестоимость и определяется средняя цена, и на ее основе рассчитываются цены по фракциям, маркам (сортам).

Рассмотрим порядок расчета отпускной цены, если на продукцию установлена только:

- 1) марка (сорт);
- 2) марка и фракция.

По первому варианту определяют цены на керамические и силикатные камни и кирпич, известь, гипс и другие виды продукции, которые имеют марку или сорт.

По второму варианту определяют цены на аглопоритовые щебень и песок, керамзитовые гравий и песок, щебень из природного камня и гравия. Второй вариант отличается от первого тем, что на продукцию устанавливают два коэффициента дифференциации цен: по маркам и фракциям.

**Пример решения № 1.** *Расчет отпускных цен по маркам (сортам).*

Базой для расчета цен являются средняя себестоимость и определенная на ее основе средняя цена, коэффициенты дифференциации цен по маркам (сортам) и объемы выпуска продукции по маркам (сортам).

На основании коэффициентов дифференциации цен и объема выпуска продукции по маркам (сортам) определяется средний коэффициент дифференциаций, рассчитываемый по формуле

$$K_d = \frac{\sum_{i=1}^n (K_i \cdot \hat{I}_i)}{\hat{I}}, \quad (1)$$

где  $K_d$  – средний коэффициент дифференциации цен по маркам (сортам);

$K_m$  – коэффициент дифференциации цены по каждой марке (сорта);

$O_m$  – объем выпуска продукции каждой марки (сорта) в соответствующих единицах измерения;

$O$  – общий объем выпуска продукции в соответствующих единицах измерения;

$n$  – количество марок (сортот).

На базе средней цены и среднего коэффициента дифференциации цен по маркам (сортам) определяют цену той марки (сорта), коэффициент дифференциации цен которой принят за 1:

$$\ddot{O}_i = \frac{\ddot{O}_{\text{пд}}}{\hat{E}_d}, \quad (2)$$

где  $\Pi_m$  – цена марки (сорта) продукции, коэффициент дифференциации цен которой принят за 1;

$K_d$  – средний коэффициент дифференциации цены по маркам (сортам);

$\Pi_{\text{ср}}$  – средняя цена продукции, тыс. руб.

Цены по остальным маркам (сортам) определяются произведением цены марки, коэффициент дифференциации цен которой принят за 1, на коэффициент дифференциации цен соответствующей марки.

Рассчитаем отпускную цену на керамический кирпич. Предположим, что средняя цена за 1000 шт. керамического кирпича на предприятии составила 770 тыс. руб. Коэффициенты дифференциации цен и объема выпуска керамического кирпича по маркам представлены в таблице 1, коэффициенты дифференциации цен и объемы выпуска других видов продукции по маркам и сортам – в приложении А.

**Таблица 1 – Коэффициенты дифференциации цен и объема выпуска продукции по маркам**

Показатель	Марка					
	200	175	150	125	100	75
Объем выпуска, млн шт.	–	10	30	30	20	10
Коэффициент дифференциации цен	1,3	1,25	1,2	1,1	1,0	0,85

Рассчитаем средний коэффициент дифференциации:

$$K_d = \frac{\sum^n (K_i \hat{I}_i)}{\hat{I}} = \frac{1,25 \cdot 10 + 1,2 \cdot 30 + 1,1 \cdot 30 + 1 \cdot 20 + 0,85 \cdot 10}{10 + 30 + 30 + 20 + 10} = \frac{110}{100} = 1,1.$$

Цена 1000 шт. керамического кирпича марки 100, коэффициент дифференциации цен которой равен 1, составит 700 тыс. руб. ( $700 = 770 : 1,1$ ). Цены на другие марки с учетом коэффициента дифференциации цен составят, тыс. руб.:

марки 200	$700 \cdot 1,30 = 910,$
„ 175	$700 \cdot 1,25 = 875,$
„ 150	$700 \cdot 1,20 = 840,$
„ 125	$700 \cdot 1,10 = 770,$
„ 100	$700 \cdot 1,00 = 700,$
„ 75	$700 \cdot 0,85 = 595.$

Варианты заданий по определению отпускных цен по маркам (сортам) даны в таблице 2.

**Таблица 2 – Варианты заданий для определения отпускной цены по маркам (сортам)**

Номер варианта	Наименование продукции	Средняя цена, тыс. руб.
1	Кирпич и камни керамические	750 за 1 000 шт.
2	Гипсовые вяжущие	600 за 1 т
3	Известь	300 за 1 т
4	Кирпич и камни силикатные	800 за 1 000 шт.
5	Трубы дренажные	120 за 1 м
6	Стекло	80 за 1 м <sup>2</sup>
7	Керамическая плитка	95 за 1 м <sup>2</sup>
8	Кирпич и камни керамические	730 за 1 000 шт.
9	Гипсовые вяжущие	610 за 1 т
10	Известь	310 за 1 т
11	Кирпич и камни силикатные	820 за 1 000 шт.
12	Трубы дренажные	140 за 1 м
13	Стекло	85 за 1 м <sup>2</sup>
14	Керамическая плитка	100 за 1 м <sup>2</sup>
15	Кирпич и камни силикатные	840 за 1 000 шт.
16	Кирпич и камни керамические	700 за 1 000 шт.
17	Гипсовые вяжущие	620 за 1 т
18	Известь	320 за 1 т
19	Кирпич и камни силикатные	810 за 1 000 шт.
20	Трубы дренажные	130 за 1 м
21	Стекло	90 за 1 м <sup>2</sup>
22	Керамическая плитка	120 за 1 м <sup>2</sup>
23	Кирпич и камни керамические	720 за 1 000 шт.
24	Гипсовые вяжущие	630 за 1 т
25	Известь	315 за 1 т
26	Кирпич и камни силикатные	825 за 1 000 шт.
27	Трубы дренажные	140 за 1 м
28	Стекло	95 за 1 м <sup>2</sup>
29	Керамическая плитка	140 за 1 м <sup>2</sup>
30	Трубы дренажные	125 за 1 м.

**Пример решения № 2.** *Расчет отпускных цен по маркам и фракциям.*

Отпускные цены по маркам и фракциям рассчитываются в такой последовательности: вначале определяются цены по фракциям, а затем по маркам.

При расчете цен на щебень и песок аглопоритовые средний коэффициент дифференциации цен по фракциям определяется по щебню и песку. Этот коэффициент находят по формуле (1).

Затем рассчитывается средняя марка щебня и песка:

$$\hat{M}_{\text{пд}} = \frac{\hat{M}_{\text{п}} \hat{M}_{\text{ср}}}{\hat{M}_{\text{ср}}}, \quad (3)$$

где  $M_{\text{ср}}$  – средняя марка продукции;

$M_{\text{п}}$  – марка продукции;

$O_{\text{м}}$  – объем выпуска продукции соответствующей марки в установленных единицах измерения;

$O$  – общий объем выпуска продукции.

Далее определяется цена на фракцию 5–10 мм, которая соответствует средней насыпной плотности продукции:

$$\ddot{O}_{\text{пд}} = \frac{\ddot{O}_{\text{пд}}}{\hat{E}_g}, \quad (4)$$

где  $\ddot{C}_{\text{ср.ф}}$  – цена на фракцию 5–10 мм, которая соответствует средней насыпной плотности, тыс. руб.;

$\ddot{C}_{\text{ср}}$  – средняя цена продукции, тыс. руб.;

$K_g$  – средний коэффициент дифференциации цен по фракциям щебня и песка.

Затем определяется цена на щебень фракции 5–10 мм, коэффициент дифференциации цен которой и по фракции, и по марке равен 1. Она определяется отношением  $\ddot{C}_{\text{ср.ф}}$  (см. формулу (4)) на коэффициент дифференциации цен этой марки.

Цены на фракции 10–20 мм и 20–40 мм рассчитываются произведением цены фракции 5–10 мм на коэффициент дифференциации цен по фракциям (соответственно 0,96 и 0,77 (см. приложение Б)).

Цена на песок вначале устанавливается для той марки, коэффициент дифференциации цены которой равен 1. Она определяется произведением цены щебня фракции 5–10 мм этой марки на коэффициент дифференциации цены на песок по фракциям, (0,65 (см. приложение Б)).

Цены на песок других марок рассчитываются произведением цены песка, коэффициент дифференциации цены которой равен 1, на коэффициент дифференциации цен на песок по маркам.

Определение цен на гравий и песок керамзитовые, щебень из природного камня несколько отличается от определения цен на щебень и песок аглопоритовые. Средний коэффициент дифференциации цен по фракциям на эти виды продукции определяется без учета выпуска песка, т. е. только по выпуску гравия керамзитового или щебня из природного камня. Средняя марка этой продукции определяется также без учета выпуска песка.

В отличие от аглопоритового песка песок керамзитовый пользуется спросом при производстве изделий из керамзитобетона в такой же степени, как и керамзитовый гравий. При этом он получается в значительно меньшем количестве, чем аглопоритовый песок. Поэтому, а также учитывая, что затраты на производство керамзитового песка выше затрат на гравий, цена на керамзитовый песок, коэффициент дифференциации цен которого равен 1 (марка 500), устанавливается с  $K=1,16$  к цене керамзитового гравия фракции 5–10 мм, коэффициент дифференциации цен которой также равен 1. Цены на песок других марок определяются произведением цены песка марки 500 на коэффициенты дифференциации цен на песок по маркам.

Цены на керамзитовый песок таким способом определяются на количество песка, получаемое в результате технологического процесса. Если же потребителю необходим песок в большем количестве, то цена устанавливается на договорных условиях. В цену дополнительно включаются затраты на помол фракции 20–40 мм, а также потери за счет уменьшения объема выпуска продукции в  $m^3$  при дроблении этой фракции.

Цена на песок из природного камня устанавливается в зависимости от спроса на песок.

В случае, когда какие-либо марки (сорта, фракции) выпускаемой продукции по своим потребительским свойствам пользуются ограниченным спросом, а другие повышенным спросом, предприятиям разрешается на марки (сорта, фракции) продукции, пользующиеся повышенным (ограниченным) спросом, повышать (уменьшать) коэффициенты дифференциации цен, но не более чем на 15–25 процентов.

Рассчитаем отпускную цену на аглопоритовый щебень и песок. Выпускаемый на предприятии аглопорит по фракциям соответствует следующим маркам по плотности:

щебень фракции	5–10 мм	–	марка 800
„	„	10–20 мм	– „ 700
„	„	20–40 мм	– „ 600
„	„	0–5 мм	– „ 1000

Коэффициенты дифференциации цен по фракциям и маркам и объем выпуска продукции приведены в таблице 3.

**Таблица 3– Коэффициенты дифференциации цен по фракциям и маркам и объем выпуска продукции**

Материалы	Объем	Коэффициенты дифференциации цен
-----------	-------	---------------------------------

	выпуска продукц ии, тыс. м <sup>3</sup>	по фра- кция м	по маркам						
			400	500	600	700	800	900	1000
Щебень фракции 5–10 мм	30	1,0	1,25	1,15	1,05	1,0	0,96	0,92	–
То же, 10–20 мм	25	0,96	–	–	–	–	–	–	–
То же, 20–40 мм	10	0,77	–	–	–	–	–	–	–
Песок фракции 0–5 мм	35	0,65	–	–	1,10	1,05	1,0	0,96	0,95

Рассчитаем среднюю марку аглопоритового щебня и песка по насыпной плотности:

$$\hat{m}_{\text{пд}} = \frac{\sum \hat{m}_i \hat{V}_i}{\hat{V}} = \frac{30 \cdot 800 + 25 \cdot 700 + 10 \cdot 600 + 35 \cdot 1000}{100} = \frac{82500}{100} = 825.$$

По стандарту она принимается М800.

Поскольку первоначально рассчитывается цена по фракциям, определяется коэффициент дифференциации цен по фракциям (см. формулу (1)):

$$K_d = \frac{30 \cdot 1 + 25 \cdot 0,96 + 10 \cdot 0,77 + 35 \cdot 0,65}{100} = \frac{84,45}{100} = 0,8445.$$

Пусть средняя оптовая цена аглопоритового щебня и песка на предприятии составляет 110 тыс. руб.

Поскольку средняя насыпная плотность щебня и песка составляет 800, цена определяется для щебня фракции 5–10 мм М800.

Она определяется отношением средней цены к среднему коэффициенту дифференциации цены по фракциям.

В нашем примере цена аглопоритового щебня фракции 5–10 мм, соответствующего насыпной плотности М800,

$$\ddot{O}_{\text{пд.}\delta} = \frac{\ddot{O}_{\text{пд}}}{E_d} = \frac{110}{0,8445} = 130255 \text{ руб.}$$

Чтобы определить цену фракции 5–10 мм М700 (коэффициент дифференциации цены которой и по фракционному составу, и по прочности равен 1), необходимо цену фракции 5–10 мм М800 делить на коэффициент дифференциации цен по марочности для М800.

Цена щебня фракции 5–10 мм М700



$$\ddot{O} = \frac{\ddot{O}_{\text{п.д.д.}}}{\dot{E}_g} = \frac{130255}{0,96} = 135680 .$$

Далее определяются цены фракций 10–20 мм и 20–40 мм М700. Они определяются произведением цены щебня фракции 5–10 мм на коэффициент дифференциации цен по фракциям: по фракции 10–20 мм – 0,96, по фракции 20–40 мм – 0,77.

Цена щебня фракции 10–20 мм М700

$$135680 \cdot 0,96 = 130255 \text{ руб.}$$

Цена щебня фракции 20–40 мм М700

$$135680 \cdot 0,77 = 104474 \text{ руб.}$$

Затем на основании коэффициентов дифференциации цен по маркам определяются цены по маркам всех фракций. Расчет произведен в таблице 4:

*Таблица 4– Определение цены по маркам всех фракций щебня*

Наименование	Марка щебня					
	400	500	600	700	800	900
Коэффициент дифференциации цен	1,25	1,15	1,05	1,0	0,96	0,92
Цены по фракции 5–10 мм	169 600	156 030	142 465	135 680	130 250	124 825
То же 10–20 мм	162 820	149 790	136 770	130 255	125 045	119 835
„ 20–40 мм	130 590	120 140	109 695	104 470	100 290	96 110

Цена на аглопоритовый песок вначале рассчитывается для той марки, коэффициент дифференциации цен по которой принят за 1, т. е. для М800. Она определяется произведением цены щебня фракции 5–10 мм М800 на коэффициент дифференциации цены песка:

$$130 250 \cdot 0,65 = 84 660 \text{ руб.}$$

Цены на песок остальных марок определяются произведением цены песка М800 на коэффициент дифференциации цен по маркам:

марка 600	$84 660 \cdot 1,10 = 93 130,$
„ 700	$84 660 \cdot 1,05 = 88 890,$
„ 800	$84 660 \cdot 1,00 = 84 660,$
„ 900	$84 660 \cdot 0,96 = 81 270,$
„ 1000	$84 660 \cdot 0,92 = 77 890,$
„ 1100	$84 660 \cdot 0,85 = 71 960.$

Варианты заданий по определению отпускных цен по маркам, фракциям даны в таблице 5.

Таблица 5 – Варианты заданий для определения отпускной цены по маркам, фракциям

Номер варианта	Наименование продукции	Общий объем выпуска	Средняя цена, тыс. руб.
1	Аглопоритовый щебень и песок	110	90 за 1м <sup>3</sup>
2	Керамзитовый гравий и песок	800	145 за 1м <sup>3</sup>
3	Щебень из природного камня	4200	75 за 1м <sup>3</sup>
4	Щебень из гравия	3500	25 за 1м <sup>3</sup>
5	Гравий для строительных работ	780	305 за 1м <sup>3</sup>
6	Изделия санитарные керамические	400	520 за 10 шт.
7	Блоки из ячеистого бетона	9360	900 за 1000 шт.
8	Аглопоритовый щебень и песок	120	120 за 1м <sup>3</sup>
9	Керамзитовый гравий и песок	790	165 за 1м <sup>3</sup>
10	Щебень из природного камня	3800	125 за 1м <sup>3</sup>
11	Щебень из гравия	2700	20 за 1м <sup>3</sup>
12	Гравий для строительных работ	1260	220 за 1м <sup>3</sup>
13	Изделия санитарные керамические	360	500 за 10 шт.
14	Блоки из ячеистого бетона	9800	950 за 1000 шт.
15	Аглопоритовый щебень и песок	130	85 за 1м <sup>3</sup>
16	Аглопоритовый щебень и песок	115	95 за 1м <sup>3</sup>
17	Керамзитовый гравий и песок	860	170 за 1м <sup>3</sup>
18	Щебень из природного камня	3500	130 за 1м <sup>3</sup>
19	Щебень из гравия	2460	40 за 1м <sup>3</sup>
20	Гравий для строительных работ	2050	270 за 1м <sup>3</sup>
21	Изделия санитарные керамические	270	520 за 10 шт.
22	Блоки из ячеистого бетона	9650	900 за 1000 шт.
23	Аглопоритовый щебень и песок	170	100 за 1м <sup>3</sup>
24	Керамзитовый гравий и песок	570	105 за 1м <sup>3</sup>
25	Щебень из природного камня	4700	205 за 1м <sup>3</sup>
26	Щебень из гравия	3300	50 за 1м <sup>3</sup>
27	Гравий для строительных работ	1890	260 за 1м <sup>3</sup>
28	Изделия санитарные керамические	580	480 за 10 шт.
29	Блоки из ячеистого бетона	9900	850 за 1000 шт.
30	Аглопоритовый щебень и песок	155	120 за 1м <sup>3</sup>
<i>Примечание – Объем выпуска по фракциям назначается произвольно</i>			

## КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ ЗАТРАТ

**Цель работы:** изучить калькулирование транспортных затрат.

**Время выполнения:** 2 часа.

### Методические указания

Транспортные расходы, рассчитанные по установленным тарифам, могут включаться в отпускную цену промышленной продукции путем франкировки. «Франко» обозначает, до какого места в отпускной цене продукции учтены транспортные расходы. Например, отпускная цена франко-транспортные средства (ФТС) показывает, что помимо затрат на изготовление и складирование продукции дополнительно учтена погрузка материала со склада завода-изготовителя в поданные транспортные средства. В отпускной цене франко-вагон-станция отправления (ФВСО) дополнительно включены расходы по доставке продукции до железнодорожной станции и погрузке ее в вагон, в отпускной цене франко-вагон-станция назначения (ФВСН) – все затраты по доставке материала до станции назначения. Отпускные цены франко-приобъектный склад (ФПС) и франко-строительная площадка (ФСП) включают все затраты по изготовлению, складированию, транспортировке строительных материалов на приобъектный склад либо на строительную площадку.

При ценах ФТС, ФСП, ФВСО издержки потребителя на приобретение и транспортировку строительных материалов будут разными, в зависимости от расстояния и условий поставки.

Если отпускная цена будет ФВСН, то все расчеты с транспортными организациями ведет снабженческо-сбытовая организация и потребитель получает продукцию на станции назначения по твердой, установленной цене, независимо от расстояния и условий перевозки.

Стоимость погрузочных работ, как правило, учитывается в отпускных ценах на строительные материалы, а разгрузочных – в ресурсно-сметных нормах.

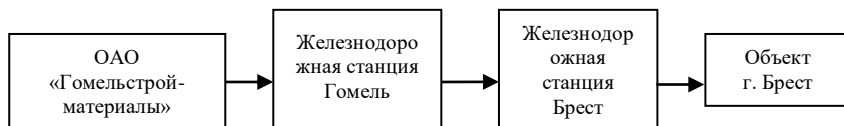
Все расчеты по транспортным затратам производят по Сборнику сметных цен на перевозку грузов для строительства автомобильным и железнодорожным транспортом РСН 8.06.106-2007 [3]. В Сборнике приведены сметные цены:

- на погрузочные и разгрузочные работы;
- тару, упаковку и реквизит;
- перевозку грузов автомобильным транспортом;
- перевозку грузов тракторами с прицепом;
- перевозку грузов железнодорожным транспортом.

**Пример решения.** Расчет транспортных затрат на перевозку 1 т

глазурованной рельефной плитки из г. Гомеля (ОАО «Стройматериалы») в г. Брест на приобъектный склад. Вид отпускной цены материала – ФВСО.

По исходным данным определяем транспортную схему доставки глазурованной рельефной плитки из ОАО «Стройматериалы» г. Гомеля в г. Брест и заполняем первую страницу бланка калькуляции транспортных затрат (см. с. 29–30).



Вид отпускной цены ФВСО показывает, что часть транспортных затрат, а именно доставка материала до железнодорожной станции автомобильным транспортом и погрузка его в вагон, учтены в отпускной цене. В данном случае завод располагает собственной железнодорожной веткой, поэтому в отпускной цене учтены затраты по погрузке материала в вагон непосредственно с заводского склада. Следовательно, необходимо составить калькуляцию транспортных затрат на провоз материала железнодорожным транспортом от станции Гомель до станции Брест-Центральный, разгрузку его из вагона, затем погрузку в автомобильный транспорт и доставку от станции Брест-Центральный до приобъектного склада.

Сметная цена на перевозку грузов железнодорожным транспортом определяется в зависимости от тарифной схемы, нормы загрузки вагонов и расстояния перевозки.

Номер тарифной схемы выбираем по классификатору в зависимости от перевозимого груза и подвижного состава. Условно для расчетов принимаем номер тарифной схемы – 53, что соответствует перевозке грузов в сборных вагонах мелкими отправлениями. Провозная плата определяется в зависимости от массы отправки по приложению Е.

При выборе тарифной схемы 1 провозная плата принимается в зависимости от весовой категории, с учетом расчетной массы отправки (см. приложения В, Г) и кратчайшего расстояния от железнодорожной станции отправления до железнодорожной станции назначения (приложение Д). Провозную плату за перевозку 1 т груза повагонными отправлениями определяем по приложению Е.

Стоимость подачи и уборки вагонов на станциях отправления составляет 1067 руб. за 1 т, на станциях назначения – 1358 руб. за 1 т. Сметные цены на погрузочно-разгрузочные работы определяем по приложению Ж.

Сметная цена на перевозку грузов автомобильным транспортом определяется в зависимости от класса груза и тарифов на перевозку с учетом надбавок. Класс груза определяют по приложению И, а тарифы по перевозке – по приложениям К, Л.

Наименование стройки \_\_\_\_\_  
Код стройки \_\_\_\_\_

**КАЛЬКУЛЯЦИЯ № 1**

**транспортных затрат на 1 т** плитка глазурованная рельефная  
(вид материалов и изделий)

Составлена в ценах 2006 г.

**ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

1 Вид отпускной цены ФВСО

2 Наименование поставщиков ОАО «Стройматериалы», 100 %

3 Виды транспорта автомобильный, железнодорожный

4 Железнодорожные перевозки:

4.1 Вид отправки повагонная

4.2 Тариф (общий, исключительный) общий

4.3 Скидки, надбавки -

4.4 Тарифная схема 53

4.5 Норма загрузки вагонов мелкая отправка

4.6 Количество одновременно подаваемых вагонов под погрузку  
и выгрузку -

5 Речные перевозки:

5.1 Вид груза и отправки -

5.2 Тариф (общий, исключительный) -

5.3 Повышение тарифа -

5.4 Тарифная схема -

6 Автомобильные перевозки:

6.1 Класс груза 2

6.2 Тариф (общий, исключительный) общий

6.3 Надбавки -

Оборотная сторона калькуляции

№	Наименование операции	Наименование конечных пунктов перевозки (от-до)	Расстояние перевозки, км	Стоимость 1 т, руб.	
				формула подсчета	всего
1	Погрузочно-разгрузочные работы при автомобильных перевозках к месту отгрузки				
2	Автомобильные перевозки к месту отгрузки				
3	Подача вагонов под погрузку				
4	Погрузка в вагоны и выгрузка из них			(0+2 532)	2 532
5	Железнодорожные перевозки	ст. Гомель– ст. Брест- Центральный	530		30 693
6	Подача вагонов под выгрузку				1 358
7	Подача судов под погрузку				
8	Погрузка в суда и выгрузка из них				
9	Водные перевозки				
10	Подача судов под выгрузку				
11	Погрузочно-разгрузочные работы при автомобильном транспорте в местах назначения			(1 605+0)	1 605
12	Автомобильные перевозки в местах назначения	ст. Брест – объект	15		4 681
13	Внутрипостроечные перевозки материалов				
Итого на 1 т					40 869

Составил \_\_\_\_\_  
должность, подпись (инициалы, фамилия)

Проверил \_\_\_\_\_  
должность, подпись (инициалы, фамилия)

За перевозку пакетами на специально оборудованных для этого автомобилях (автопоездах) к провозной плате применяются надбавки:

- для кирпича, панелей, блоков и других строительных грузов, кроме крупногабаритных – в размере 15 %;
- для силикатного кирпича – 20 %.

При перевозке кирпича, панелей, блоков и других строительных грузов, кроме крупногабаритных грузов на поддонах или специальных контейнерах, надбавки не применяются.

За перевозку взрывчатых и взрывоопасных веществ (за исключением сжатых и сжиженных газов в баллонах) применяется надбавка в размере 30 %, а за перевозку сжатых и сжиженных газов в баллонах на специально оборудованных автомобилях – в размере 15 %.

При перевозке длинномерных, объемных и негабаритных грузов на автомобилях со специальными полуприцепами к тарифам на перевозку применяются надбавки:

- за перевозку железобетонных, стальных и деревянных конструкций длиной от 3 м до 12 м включительно – в размере 15 %;
- более 12 м – 40 %.

Варианты заданий по калькулированию транспортных затрат представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Варианты заданий по калькулированию транспортных затрат**

Вариант	Материалы, изделия и конструкции	Вид отпускной цены	Поставщик	Расстояние транспортировки, км
			Потребитель	до ОС
1	Плитка облицовочная	ФВСО	Минск Брест	10
2	Обои	ФВСО	Гродно Брест	15
3	Материал рулонный кровельный, марки ЭКП	ФВСО	Гродно Брест	18
4	Плиты гипсоволокнистые	ФВСО	Гомель Брест	10
5	Сухие строительные смеси	ФВСО	Минск Брест	10
6	Пудра алюминиевая	ФВСО	Минск Гродно	12
7	Мастика битумно-полимерная	ФВСО	Могилев Витебск	9
8	Растворитель	ФВСО	Минск Витебск	5
9	Плиты минераловатные	ФВСО	Гродно Витебск	6
10	Рубероид	ФВСО	Гродно Минск	10

Окончание таблицы 1

Вариант	Материалы, изделия и конструкции	Вид отпускной цены	Поставщик	Расстояние транспортировки, км
			Потребитель	до ОС
11	Доска обрезная хвойных пород	ФВСО	Минск Гомель	10
12	Олифа	ФВСО	Гродно Гомель	20
13	Жидкое стекло	ФВСО	Могилев Гомель	2
14	Минераловатный утеплитель	ФВСО	Гомель Витебск	18
15	Фанера	ФВСО	Брест Гродно	17
16	Замазка оконная	ФВСО	Могилев Витебск	6
17	Оконные блоки	ФВСО	Гродно Минск	8
18	Линолеум на тепловздукоизолирующей подоснове	ФВСО	Гродно Брест	19
19	Дверные блоки	ФВСО	Могилев Гомель	2
20	Обои	ФВСО	Могилев Брест	15
21	Краска масляная	ФВСО	Могилев Гомель	17
22	Краска фасадная воднодисперсионная акриловая для наружных работ	ФВСО	Гомель Брест	13
23	Шпатлевка	ФВСО	Витебск Гомель	10
24	Цемент	ФВСО	Минск Гомель	10
25	Льняная прядь	ФВСО	Гомель Гродно	20
26	Материал рулонный кровельный, марки ЭПП	ФВСО	Могилев Брест	5
27	Сухие строительные смеси	ФВСО	Могилев Витебск	16
28	Пудра алюминиевая	ФВСО	Могилев Минск	13
29	Минераловатный утеплитель	ФВСО	Гомель Минск	12
30	Цемент	ФВСО	Гомель Могилев	19



## КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ

**Цель работы:** изучить калькулирование сметной стоимости строительных материалов, изделий и конструкций.

**Время выполнения:** 2 часа.

### Методические указания

*Сметная стоимость* строительных материалов, изделий и конструкций устанавливается по нормативному размеру затрат на их приобретение, хранение и доставку до приобъектного склада. Она должна иметь вид *ФСП* либо *ФПС* и включать следующие затраты:

$$C_{\text{см}} = C_{\text{отп}} + C_{\text{тр}} + C_{\text{т}} + P_{\text{скл}},$$

где  $C_{\text{отп}}$  – усредненная отпускная цена с учетом постоянных надбавок и скидок;

$C_{\text{тр}}$  – транспортные затраты по доставке строительных материалов до приобъектных складов;

$C_{\text{т}}$  – усредненные расходы на тару, упаковку, реквизит;

$P_{\text{скл}}$  – заготовительно-складские расходы с учетом налогов, приходящихся на заготовительно-складскую деятельность в размере 2,24 % от стоимости материалов и транспортных затрат (на металлоконструкции – 0,84 %).

Строительные материалы, изделия и конструкции в зависимости от способа их доставки подразделяются:

– *на местные* – материалы, которые поступают на строительную площадку с предприятий-изготовителей, находящихся в районе строительства, одним видом транспорта – автомобильным (железобетонные изделия, бетон, раствор, кирпич, известь и т. д.);

– *привозные* – материалы, которые поступают на приобъектный склад строительной площадки от предприятий-изготовителей несколькими видами транспорта (в основном автомобильным и железнодорожным или водным). Например, металлоизделия, стекло, кровельные материалы, цемент и т. д.

Сметную стоимость определяют по сборникам сметных цен на материалы, изделия и конструкции [4–8]. Сборники сгруппированы следующим образом:

Часть I. Строительные материалы.

Часть II. Строительные конструкции и детали.

Часть III. Материалы и изделия для санитарно-технических работ.

Часть IV. Бетонные и железобетонные изделия и конструкции. Керамические изделия. Нерудные материалы. Товарные бетоны и растворы.

Часть V. Материалы, изделия и конструкции для монтажных и специальных строительных работ.

В частях I–III, V приведены сметные стоимости для привозных материалов, в части IV – для местных.

В зависимости от района строительства к транспортным затратам на местные материалы применяют поправочные коэффициенты (таблица 1).

**Таблица 1 – Поправочные коэффициенты к транспортным затратам на местные материалы, изделия и конструкции для зоны городского строительства**

Город	Поправочный коэффициент	
	для промышленно-гражданского строительства (без КПД)	для крупнопанельного жилищного строительства
Брест	1,034	0,710
Пинск	1,094	1,276
Витебск	1,063	0,790
Полоцк	0,983	0,930
Орша	0,893	1,050
Гомель	1,136	0,790
Мозырь	0,928	0,570
Речица	1,062	2,240
Жлобин	1,020	0,740
Гродно	0,865	0,690
Лида	0,925	3,000
Сморгонь	0,904	1,050
Жодино	1,060	1,930
Борисов	0,960	0,570
Солигорск	1,110	0,860
Могилев	1,012	0,710
Бобруйск	1,153	0,540

На такие материалы, как цемент, щебень, кирпич и камни керамические (силикатные), стеновые блоки из ячеистого бетона и минераловатный утеплитель транспортные затраты при составлении сметной документации рассчитывают по калькуляции, исходя из фактических расстояний их поставки, тарифов на перевозку грузов для строительства и указанных в задании на проектирование поставщиков (Письмо МиАС № 04-2-02/2558 от 01.09.2008 г.).

По привозным материалам в сметной цене учтено расстояние по доставке материалов от завода-изготовителя до строительной площадки по зонам строительства: 1-й зоны – 20 км, 2-й зоны – 60 км, 3-й зоны – 30 км.

1-я зона – для городского строительства в пределах границ городов Бреста, Пинска, Баранович, Витебска, Новополоцка, Полоцка, Орши, Гомеля, Мозыря, Светлогорска, Могилева и Бобруйска.

2-я зона – для сельского строительства (стройки, находящиеся за пределами границ указанных выше городов).

3-я зона – для строительства объектов в г. Минске.

Если строительная площадка находится дальше учтенного расстояния, то рассчитывают дополнительные транспортные затраты на доставку материалов (таблица 2).

**Таблица 2 – Поправочные коэффициенты к тарифу для расчета транспортных затрат при перевозке материалов на расстояние до 20 км и свыше 20 км (1-я зона строительства)**

до 20 км включи- тельно	Поправочный коэффициент											На каждые 10 км свыше 100 км
	21–25	26–30	31–35	36–40	41–45	46–50	51–60	61–70	71–80	81–90	91–100	
1,0	1,21	1,42	1,62	1,85	2,04	2,28	2,65	3,10	3,46	3,92	4,30	1,08

**Пример решения.** Расчет сметной стоимости глазурированной рельефной плитки.

Расчет сметной стоимости строительных материалов производят в табличной форме в такой последовательности: указывают наименование строительного материала, вид отпускной цены и единицу измерения. Затем по переходному коэффициенту рассчитывают вес материала «брутто» и указывают стоимость тары, упаковки и реквизита (таблица 3). Транспортные расходы берут из калькуляции транспортных затрат на 1 т груза. По прејскуранту определяют отпускную цену материала и производят дальнейшие расчеты.

Так как транспортные затраты определены на 1 т груза, а вес «брутто» 1 м<sup>2</sup> плитки составляет 0,0196 т, то транспортные затраты:

$$40\ 869 \cdot 0,0196 = 801 \text{ руб.}$$

Заготовительно-складские расходы с учетом налогов составляют 2,24 % от суммы отпускной цены (22 400 руб.) со стоимостью тары, упаковки, реквизита (440,8 руб.) и транспортных затрат (801):

$$(22\ 400 + 440,8 + 801) \cdot 0,0224 = 530 \text{ руб.}$$

Всего сметная стоимость 1 м<sup>2</sup> плитки:

$$22\ 400 + 440,8 + 801 + 530 = 24\ 172 \text{ руб.}$$

Для местных материалов заготовительно-складские расходы равны нулю, так как доставка осуществляется прямо с завода-изготовителя на строительную площадку одним видом транспорта, как правило, автомобильным.

Необходимо выполнить калькуляцию сметной стоимости строительных материалов, на которые рассчитывались транспортные издержки в предыдущей работе (лабораторная работа № 2). Отпускная цена материалов и стоимость тары, упаковки, реквизита приведены в таблице 3.

**Таблица 3 – Дополнительные данные для калькулирования сметной стоимости строительных материалов**

Наименование материалов, изделий и конструкций	Вес брутто, кг	На единицу измерения, руб.	
		отпускная цена	стоимость тары, упаковки, реквизита
Плитка облицовочная, м <sup>2</sup>	20,8	24 300	764,6
Обои, 100 м <sup>2</sup>	8	32 000	–
Материал рулонный кровельный, м <sup>2</sup>	3,5	4 800	–
Плиты гипсоволокнистые, м <sup>2</sup>	50	19 000	81
Сухие строительные смеси, т	1 006	206 000	20 915
Пудра алюминиевая, т	1 070	5 600 000	111 545
Мастика битумно-полимерная, т	1 110	520 000	62 519
Растворитель, т	1 260	2 120 000	223 990
Доска обрезная хвойных пород, м <sup>3</sup>	610	145 000	2 249
Олифа, т	1 150	1 120 135	133 584
Минераловатный утеплитель, м <sup>3</sup>	58	75 000	3 463
Оконные блоки, м <sup>2</sup>	58	205 000	3 283
Линолеум на теплозвукоизолирующей подоснове, 100 м <sup>2</sup>	303	9 000	–
Дверные блоки, м <sup>2</sup>	22	155 700	3 283
Краска масляная, т	1 110	2 262 800	223 990
Краска фасадная воднодисперсионная, т	1 110	4 000 400	120 990
Цемент, т	1 010	550 000	24 828
Шпатлевка, т	1 200	460 500	62 519
Льняная пряжа, кг	1	2 100	13 268
Ацетилен технический, м <sup>3</sup>	22	7 600	3 238
Рубероид, м <sup>2</sup>	2,53	1 055	–
Жидкое стекло, т	1 120	450 000	129 086
Фанера, м <sup>3</sup>	830	1 090 000	30 765
Замазка оконная, т	1 260	2 100 000	92 205

## Калькулирование сметной стоимости строительных материалов, изделий и конструкций

Составлено в ценах 2006 г.

№ п/п	Наименование материалов, изделий и конструкций	Единица измерения	Наименование поставщика и место отгрузки	Номер прейскуранта, позиции и вид отпускной цены	Вес единицы измерения, брутто, т	Транспортные расходы на 1 т груза, руб.	Номер калькуляций транспортных расходов	Наценка сбытовых и снабженческих организаций, %	На единицу измерения, руб.						
									Отпускная цена	Наценка сбытовых и снабженческих организаций	Стоимость тары, упаковки, режвизита	Транспортные расходы	Итого сметная цена франко-приобъектный склад	Заготовительно-складские расходы	Всего сметная цена с заготовительно-складскими расходами
1	Плитка глазурованная рельефная	м <sup>2</sup>	ОАО «Стройматериалы», г. Гомель – г. Брест	ФВСО	0,0196	40869	1	-	22400	-	440,8	801	23642	530	24172

## Лабораторная работа № 4

### СОСТАВЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ РЕСУРСНО-СМЕТНЫХ НОРМ

**Цель работы:** освоить методику составления ресурсно-сметных норм.

**Время выполнения:** 2 часа.

#### Методические указания

Строительные нормы различают: *сметные, производственные и местные производственные.*

*Сметные нормы* расхода материалов были разработаны в сборниках элементных сметных норм СНиП IV-2-82 и утверждены Госстроем СССР в 1984 году. Они предполагают, что производство работ осуществляется по “усредненной технологии”, поэтому не учитывают дополнительный расход материалов, связанный с производством работ в зимнее время (топливо и другие материалы), покрытие естественной убыли строительных материалов, затраты на работы, выполняемые за счет накладных расходов (изготовление подмостей и другие). Они не могут служить основанием для списания материалов на себестоимость.

*Производственные нормы* разрабатывают в соответствии с методическими указаниями по техническому нормированию расхода материалов в строительстве, исходя из требований к производству работ, предусмотренных СНиП. Полная технически обоснованная норма расхода строительных материалов:

$$N_{\text{пр}} = N_{\text{к}} + N_{\text{о}} + N_{\text{п}},$$

где  $N_{\text{к}}$  – конструктивная, чистая норма расхода материалов, т. е. количество материалов, которое необходимо для производства единицы продукции без учета отходов, потерь, возникающих на всех этапах хранения, перемещения в пределах строительной площадки и укладки в дело;

$N_{\text{о}}$ ,  $N_{\text{п}}$  – соответственно допустимые отходы и потери материалов, которые имеют место в период подготовки к производственному процессу а также при перемещении материалов в пределах строительной площадки и укладке их в дело (например, обрезки, стружки, опилки древесины, полученные во время изготовления столярных изделий, потери сыпучих материалов, мелкие отходы при укладке погонажных изделий, арматурной стали при армировании монолитных железобетонных конструкций).

*Местные производственные нормы* расхода материалов разрабатываются на те виды работ, на которые отсутствуют нормы в номенклатуре сметных и производственных норм и которые выполняются в данной строительномонтажной организации. Так, могут разрабатываться местные нормы на

распиловку лесоматериалов, изготовление металлоизделий, арматурных сеток, каркасов.

Производственные и местные нормы должны проходить выборочную экспертизу в соответствующих отделах вышестоящих организаций (министерствах, ведомствах). Основанием для их использования в строительной организации является обязательное утверждение главным инженером и разрешение к применению, выданное вышестоящей организацией.

Разработка ресурсно-сметных норм на новые материалы и технологии в РБ осуществляется следующим образом. Вначале разработчикам и производителям новой продукции необходимо получить в установленном порядке техническое свидетельство на применение новых или ввозимых в республику материалов; согласовать с заинтересованными министерствами и ведомствами отпускные цены на новые материалы; согласовать обоснование нормативов на производство работ; разработать и утвердить в установленном порядке технологические карты. В Республике определены две специализированные организации – ОАО “Оргстрой” и ОАО “Стройкомплекс”, которые занимаются разработкой типовых технологических карт.

После разработки и утверждения технологические карты поступают в РНТЦ, где составляются ресурсно-сметные нормы. Затем новые нормы рассматриваются и согласовываются Межведомственной комиссией по ценообразованию и утверждаются Минстройархитектуры. Давать замечания и предложения по разработанным нормам исполнители работ могут в течение 3–6 месяцев, после чего новые нормы включаются в фундаментальную нормативную базу.

При разработке ресурсно-сметных норм удалось приблизить сметные и производственные нормы расхода материальных ресурсов, затрат труда, машин и механизмов, что позволило применять их не только для составления сметной документации, взаиморасчетов заказчиков с подрядчиками, но и для внутривозвратного расчета, списания материалов и т. д.

Сборники ресурсно-сметных норм сгруппированы по своему назначению следующим образом:

- на новое строительство (РСН 8.03.101–2007 – РСН 8.03.147–2007);
- ремонтно-строительные работы (РСН 8.03.351–2007 – РСН 8.03.371–2007);
- монтаж оборудования (РСН 8.03.201–2007 – РСН 8.03.239–2007);
- пусконаладочные работы (РСН 8.03.401–2007 – РСН 8.03.409–2007);
- реставрационно-восстановительные работы (РСН 8.03.5101–2007 – РСН 8.03.5121–2007).

По составу учтенных ресурсов различают ресурсно-сметные нормы:

- закрытые – в нормах учтены все материальные ресурсы;
- открытые – на работы по установке (монтажу) материалов, изделий и конструкций, в которых стоимость самих материалов, изделий и

конструкций не учтена. Неучтенные ресурсы выделяют в конце расценки строкой “Материальные ресурсы, не учтенные в прямых затратах”. Их стоимость дополнительно указывают отдельной строкой, и основанием служит “Сборник сметных цен на материалы, изделия и конструкции для условий строительства в Республике Беларусь”.

Если ресурсно-сметная норма отсутствует в нормативной базе, то составляется индивидуальная ресурсно-сметная норма.

При разработке индивидуальной ресурсно-сметной нормы для определения норм затрат труда и времени эксплуатации машин и механизмов можно использовать:

- нормы затрат труда на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (НЗТ), разработанные НИАП “Стройэкономика”;
- единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (ЕНиР) Госстроя СССР;
- ведомственные нормы и расценки на строительные, монтажные и специальные строительные работы (ВНиР), утвержденные органами государственного управления для применения подведомственными организациями.

Одним из методов разработки индивидуальных ресурсно-сметных норм является метод подбора аналогов по отдельным элементам затрат из действующих ресурсно-сметных норм, наиболее близких по составу работ и применяемых ресурсов к индивидуальным условиям выполнения работ на конкретном объекте, с учетом внесения к ним необходимых изменений и дополнений, обоснованных проектными данными и техническими нормативными правовыми актами в области архитектуры и строительства (ТУ, СТБ, руководящими документами и др.).

*Ресурсно-сметная норма* – это сметный норматив, определяющий размер прямых затрат в денежном выражении на единицу конструктивного элемента или вида строительных работ.

Прямые затраты включают основную заработную плату рабочих-строителей, эксплуатацию машин и механизмов (в том числе заработную плату машинистов) и материальные ресурсы (в том числе транспортные затраты). Состав ресурсно-сметной нормы можно представить в виде формулы

$$PCH = N_{3п} \cdot Ч_{т. ст} + (\sum N_{эм} \cdot Ц_{эм} + C_{эм. проч}) + (\sum N_m \cdot Ц_m + C_{м. проч}),$$

где  $N_{3п}$  – затраты труда рабочих-строителей, чел·ч;

$Ч_{т. ст}$  – часовая тарифная ставка среднего разряда, руб.;

$N_{эм}$  – норма эксплуатации машин и механизмов, маш·ч;

$Ц_{эм}$  – сметная стоимость одного машино-часа строительной машины, руб.;

$C_{эм. проч}$  – затраты на эксплуатацию прочих (второстепенных) машин и средств малой механизации, руб.;

$N_m$  – норма расходов материалов, изделий и конструкций, в



натуральном выражении ( $m^2$ , шт.,  $m^3$ );

$C_m$  – сметная стоимость материалов, принимаемая по сборникам сметных цен на материалы, изделия и конструкции, руб.;

$C_{м. проч}$  – затраты на прочие материалы, руб.

Заработная плата рабочих-строителей при составлении индивидуальных ресурсно-сметных норм (расценок) определяется исходя из затрат труда (в человеко-часах) и тарифных ставок среднего разряда рабочих-строителей, приведенных в приложении М. Тарифная ставка 1-го разряда рассчитана исходя из бюджета прожиточного минимума на одного человека с учетом отраслевого коэффициента 1,3. Одновременно в тарифной ставке в размере 20 % учтен перевод рабочих на контрактную систему найма.

При выполнении работы звеном или бригадой рабочих расчет заработной платы осуществляется по среднему разряду работающих.

Для учета мелких, трудно поддающихся нормированию операций, которые неизбежны даже в условиях правильной организации труда, общее количество человеко-часов, исчисленное по ЕНиР, НЗТ, ВНиР, умножается на коэффициент 1,03.

Затраты на эксплуатацию машин и механизмов рассчитываются умножением количества машино-часов, необходимых для выполнения данной работы на стоимость одного машино-часа. При определении количества машино-часов по ЕНиР, НЗТ и ВНиР учитываются коэффициенты комплексной увязки отдельных видов работ в зависимости от вида применяемого механизма (приложение Н). Такой же коэффициент применяется и для заработной платы строителей.

Материальные ресурсы определяются расчетно-аналитическим путем на основании проектных данных, технологических карт или других нормативных документов. При этом следует учитывать потери и отходы материалов при доставке их от приобъектного склада до рабочего места, обработке их на месте и при укладке в проектное положение.

**Пример решения.** Составление ресурсно-сметной нормы на установку панелей наружных стен площадью до 10  $m^2$ .

По ЕНиР (Сборник Е 4. Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных конструкций) определяем состав работ, состав звена и норму времени, необходимые для установки панелей наружных стен:

Профессия и разряд рабочих	Количество человек	Норма времени для монтажников конструкций, ч	Норма времени для машиниста, ч
Монтажник конструкций 5-й разряд	1	3	0,75
„ „ 4-й „	1		
„ „ 3-й „	1		
„ „ 2-й „	1		

Машинист крана	6-й ”	1		
----------------	-------	---	--	--

Процесс установки панелей наружных стен состоит из следующих операций: устройство постели из раствора с раскладкой маяков, подъем и установка панелей, выверка и временное закрепление, подштопка горизонтального шва раствором, снятие временного крепления.

Определяем средний разряд работающих:

$$(2 + 3 + 4 + 5) : 4 = 3,5,$$

что соответствует часовой тарифной ставке 2 214,48 руб.

Заработная плата рабочих:

на монтаж 1 панели наружных стен –  $3 \cdot 2\,214,48 \cdot 1,03 \cdot 1,12 = 7\,663,87$  руб.

на монтаж 100 панелей наружных стен –  $7\,663,87 \cdot 100 = 766\,387$  руб.

Стоимость эксплуатации машин и механизмов определяем исходя из того, что установку панелей осуществляет кран на гусеничном ходу до 25 т. Стоимость эксплуатации крана на гусеничном ходу до 25 т по Сборнику сметных цен эксплуатации строительных машин (М021244) составляет 20 184 руб. за 1 машино-час (из них 2 882 руб. – заработная плата машинистов) [9]. Количество необходимых машино-часов – 0,75.

Таким образом, общая стоимость эксплуатации машин и механизмов с учетом комплексной увязки отдельных видов работ:

а) монтаж 1 панели наружных стен –

$$0,75 \cdot 20\,184 \cdot 1,12 \cdot 1,03 = 17\,463,20 \text{ руб.};$$

б) монтаж 100 панелей наружных стен – 1 746 320 руб.;

в том числе заработная плата машинистов:

– монтаж 1 панели наружных стен –

$$0,75 \cdot 2\,882 \cdot 1,12 \cdot 1,03 = 2\,493,51 \text{ руб.};$$

– монтаж 100 панелей наружных стен – 249 351 руб.

Материальные ресурсы, необходимые для данного состава работ, – цементный раствор М 50 в количестве  $1,52 \text{ м}^3$  на 100 шт. панелей.

Сметная стоимость  $1 \text{ м}^3$  раствора (С414-2002) составляет 54 341 руб., в том числе транспортные затраты – 5 692 руб.

Сметная стоимость  $1,52 \text{ м}^3$  раствора составляет 82 598 руб., в том числе транспортные затраты – 8 652 руб.

Подсчитанные ресурсы вносим в индивидуальную ресурсно-сметную норму (см. с. 42)

По составу учтенных ресурсов сметная норма на установку панелей наружных стен (см. ниже) будет открытой. Стоимость самих панелей в

норме не учтена, поэтому в конце ресурсно-сметной нормы добавляем строку “Материальные ресурсы, не учтенные в прямых затратах – конструкции сборные 100 шт. (П 403-0000)”.

Наименование стройки \_\_\_\_\_

Код стройки \_\_\_\_\_

### ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РЕСУРСНО-СМЕТНАЯ НОРМА

на установку панелей наружных стен площадью до 10 м<sup>2</sup>

Единица измерения – 100 шт.

СОСТАВ РАБОТ: устройство постели из раствора с раскладкой маяков. Подъем и установка панелей. Выверка и временное закрепление. Подштовка горизонтального шва раствором. Снятие временного крепления.

Номер расценки. Код ресурса	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Стоимость единицы, руб.	Всего стоимость, руб.	В том числе: транспортные затраты, руб.
1	2	3	4	5	6	7
	<b>Прямые затраты, всего</b>	руб.			<b>2 595 305</b>	
1–2	В том числе: Зарплата рабочих-строителей	руб.			<b>766 387</b>	
	Эксплуатация машин	руб.			<b>1 746 320</b>	
1–4	В том числе: Зарплата машинистов	руб.			249 351	
	Материальные ресурсы	руб.			<b>82 598</b>	8 652
	<b>Затраты труда</b>					
999– 9999	Средний разряд рабочих-строителей		3,5			
1–1	Трудоемкость рабочих-строителей	чел·ч	300			
1–3	Трудоемкость машинистов	чел·ч	75			
	<b>Машины и механизмы</b>					
M021244	Кран на гусеничном ходу, 25 т	маш·ч	75	20 184		
	<b>Материальные ресурсы, учтенные в прямых затратах</b>					
C414–2002	Раствор цементный М50	м <sup>3</sup>	1,52	54341	82 598	8 652
	<b>Материальные ресурсы, не учтенные в прямых затратах</b>					
П403–0000	Конструкции сборные,					

100 шт.					
---------	--	--	--	--	--

Составил \_\_\_\_\_  
должность, подпись (инициалы, фамилия)

Проверил \_\_\_\_\_  
должность, подпись (инициалы, фамилия)

Варианты заданий по составлению ресурсно-сметных норм даны в таблице 1.

**Таблица 1 – Варианты заданий по составлению индивидуальных ресурсно-сметных норм**

Вариант	Вид работ
1	Установка цельных фундаментных блоков под колонны массой до 2,5 т
2	Установка блоков наружных стен подвала массой до 1,5 т
3	Установка колонн в стаканы фундаментов массой до 3 т
4	Установка ригелей массой до 5 т
5	Установка фундаментных балок массой до 1,5 т
6	Укладка плит покрытий площадью до 10 м <sup>2</sup>
7	Установка лестничных маршей в каркасно-панельных зданиях, масса элемента до 2,5 т
8	Установка прямых цокольных блоков массой до 1 т
9	Установка двухветвевых колонн в стаканы фундаментов массой до 10 т
10	Установка подкрановых балок массой до 3 т
11	Укрупнительная сборка ферм, пролет 24 м
12	Установка цельных фундаментных блоков под колонны массой до 1,5 т
13	Установка балок перекрытий массой до 1 т
14	Установка блоков наружных стен подвала массой до 4,5 т
15	Установка ригелей массой до 2 т
16	Установка фундаментных плит массой до 0,5 т
17	Установка блоков наружных стен подвала массой до 3,5 т
18	Установка лестничных маршей в каркасно-панельных зданиях, масса элемента до 1 т
19	Укладка плит покрытий площадью до 1,5 м <sup>2</sup>
20	Укрупнительная сборка ферм, пролет 30 м
21	Установка под колонны фундаментов стаканного типа массой до 1 т
22	Установка балок перекрытий массой до 2 т
23	Установка колонн в стаканы фундаментов массой до 10 т
24	Установка балок перекрытий массой до 5 т
25	Установка блоков наружных стен подвала массой до 0,5 т
26	Установка двухветвевых колонн в стаканы фундаментов массой до 20 т
27	Установка угловых цокольных блоков массой до 2 т
28	Установка колонн в стаканы фундаментов массой до 2 т
29	Установка под колонны фундаментов стаканного типа массой до 3 т
30	Укладка плит перекрытий площадью до 5 м <sup>2</sup>

## Лабораторная работа № 5

### СОСТАВЛЕНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ СМЕТ

**Цель работы:** изучить методику составления локальных смет.

**Время выполнения:** 2 часа.

#### Методические указания

Локальные сметы являются первичным сметным документом. Они составляются на основе физических объемов работ, конструктивных чертежей элементов зданий и сооружений, принятых методов производства работ и, как правило, на каждое здание и сооружение по отдельным видам работ группируются по проектно-технологическим модулям (ПТМ).

Для составления локальных смет необходимо определить последовательность производства работ. Последовательность производства работ обусловлена технологической картой.

Порядок группировки данных по ПТМ должен соответствовать технологической последовательности работ и учитывать специфические особенности отдельных видов строительства. Структура кода модулей приведена в приложении П.

Стоимость (С), определенная локальными сметами, включает в себя прямые затраты (ПЗ), накладные расходы (НР) и плановые накопления (ПН):

$$C = ПЗ + НР + ПН.$$

Прямые затраты включают оплату труда рабочих-строителей; стоимость материалов, деталей и конструкций; расходы на эксплуатацию строительных машин и механизмов.

К оплате труда рабочих относятся все расходы по оплате труда производственных рабочих, занятых непосредственно на строительных работах, а также рабочих, осуществляющих перемещение материалов в рабочей зоне и от приобъектного склада до места укладки.

Затраты на оплату труда рабочих, занятых управлением и обслуживанием строительных машин, включают в состав затраты на эксплуатацию этих машин. В указанных статьях затрат не учитывается оплата труда рабочих вспомогательных производств, обслуживающих другие хозяйства строительной организации.

Расходы по эксплуатации строительных машин и оборудования определяются стоимостью машино-часа эксплуатации того или иного вида строительного оборудования.

В стоимость материалов включаются затраты на приобретение материалов, полуфабрикатов, изделий, деталей и конструкций, необходимых для производства строительно-монтажных работ, а также затраты, связанные с заготовкой и доставкой их на приобъектные склады строительства.

Сметная стоимость материалов, изделий и конструкций определяется на основании сборников сметных цен на материалы, изделия и конструкции для условий строительства в Республике Беларусь в ценах 2006 г., введенных с 1.01.2008 года (части 1–5) [4–8].

Сметная стоимость строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ определяется на основании ресурсно-сметных норм.

Накладные расходы предусматриваются в сметах на строительство для покрытия собственных расходов строительной организации, связанных с организацией и управлением строительством, обеспечением необходимых производственно-хозяйственных условий для функционирования процесса строительного производства, организации и обслуживания строительно-монтажных работ. Накладные расходы становятся частью себестоимости строительно-монтажных работ.

Структура накладных расходов включает: административно-хозяйственные расходы; расходы по обслуживанию работников строительства; расходы на организацию работы на строительных площадках; прочие накладные расходы.

Плановые накопления – это отчисления денежных средств для покрытия расходов строительной организации на развитие производства и материальное стимулирование работников (плановые накопления не относятся к себестоимости работ).

Структура плановых накоплений включает: оплату налога на прибыль; оплату налога на недвижимость; пополнение собственных оборотных средств; формирование фонда потребления; формирование фонда накопления (покрытие затрат на развитие производственной базы, на финансирование строительства объектов непромышленного назначения); покрытие затрат на содержание объектов социальной сферы; оплату процентов за банковский кредит.

При определении сметной стоимости строительных, монтажных и ремонтных работ накладные расходы и плановые накопления начисляются в соответствии с установленными нормами (приложение Р).

**Пример решения.** Составление локальной сметы на устройство полов из штучных материалов.

По исходным данным определяем ПТМ и объем работ. На заданный объем работ составляем локальную смету.

В данном примере для устройства полов (ПТМ 233) из штучных материалов предусмотрены следующие работы: устройство подстилающего слоя из легкого бетона толщиной 25 мм, устройство цементной стяжки толщиной 25 мм, устройство покрытия пола из керамической плитки и укладка плитуса. Расценки по этим работам Е11-11-1; Е11-11-2; Е11-11-5; Е11-11-6 являются закрытыми, а Е11-49-1 и Е11-52-1 – открытыми [10]. Чтобы закрыть эти расценки, необходимо добавить стоимость неучтенных материальных ресурсов.

Локальную смету составляем по форме № 5 (см. с. 48). Заполнение ячеек локальной сметы осуществляем следующим образом:

строка 1 – указывается наименование работ (согласно ПТМ) и соответствующие начисления накладных расходов и плановых накоплений (см. приложение П);

ПТМ 106 – земляные работы	ПТМ 224 – кровля
ПТМ 107 – обратная засыпка грунта	ПТМ 226 – оконные проемы
ПТМ 111 – фундаменты	ПТМ 227 – дверные проемы
ПТМ 212 – каркас	ПТМ 229 – ворота
ПТМ 213 – металлоконструкции	ПТМ 232 – внутренние отделочные работы
ПТМ 214 – стены	ПТМ 233 – полы
ПТМ 215 – перегородки	ПТМ 236 – наружные отделочные работы
ПТМ 222 – покрытие	ПТМ 287 – благоустройство

графа 1 – сквозная нумерация всех видов работ и затрат, включаемых в смету;

графа 2 – обоснование принятой единичной стоимости отдельных видов работ и затрат, т. е. нормативные и справочные источники, применяемые при определении сметной стоимости строительно-монтажных работ, конструктивных элементов, изделий, материалов (ресурсно-сметные нормы, ССЦ на материалы, изделия и конструкции и т. д.);

графа 3 – наименование видов работ и ресурсов, составляющих сметную стоимость объекта, а также их единица измерения в точном соответствии с нормативными документами; при этом следует учесть, что стоимость сборных железобетонных, металлических и деревянных конструкций в единичную расценку не включается и при подсчете прямых затрат в смету вводится отдельной строкой;

графа 4 – единица измерения по ресурсно-сметным нормам или ССЦ на материалы, изделия и конструкции и т. д.; количество, принятое при подсчете объемов работ;

графа 5 – заработная плата рабочих заполняется по данным ресурсно-сметных норм;

графы 6, 7 – эксплуатация машин (всего, в том числе заработной платы) заполняется по данным ресурсно-сметных норм;

графы 8, 9 – заполняются по данным ресурсно-сметных норм или ССЦ на материалы, изделия и конструкции и т. д.;

графа 10 – для строки единица измерения – сумма граф 5, 6 и 8; для строки количество – произведение графы 4 на сумму граф 5, 6 и 8;

графы 11, 12 – затраты труда рабочих и машинистов заполняются по данным ресурсно-сметных норм.

При составлении локальных смет необходимо учитывать следующее:

– округление ресурсно-сметных норм, а также единичной стоимости материалов, конструкций и изделий не допускается;

– прямые затраты подсчитываются по каждой графе (с 5-й по 10-ю);

– накладные расходы и плановые накопления рассчитываются в графе 10 от суммы заработной платы рабочих (итого гр. 5) и заработной платы машинистов в составе эксплуатации машин и механизмов (итого гр. 7);

– в строке “итого по ПТМ” в графе 10 приводится сумма прямых затрат, накладных расходов и плановых накоплений по данному ПТМ;

– после строки “итого по ПТМ” указываются затраты труда рабочих и машинистов.

В конце локальной сметы приводится структура затрат:

**ВСЕГО**

В том числе:

Строительные работы

В том числе:

Заработная плата

Эксплуатация машин и механизмов

В том числе заработная плата машинистов

Материальные затраты

В том числе транспорт

Накладные расходы

Плановые накопления

Оборудование

В том числе транспорт

Затраты труда

Затраты труда машинистов

Возврат материалов

Варианты заданий по составлению локальных смет представлены в таблице 1 (см. с. 51).





Наименование стройки \_\_\_\_\_  
 Код стройки \_\_\_\_\_  
 Наименование объекта \_\_\_\_\_  
 Шифр объекта \_\_\_\_\_  
 Комплект чертежей \_\_\_\_\_

### ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА

#### Полы

Составлена в базисных ценах 2006 г.

Стоимость 16 915 тыс. руб.

№ п / п	Обоснование	Наименование видов работ	Единица измерения / Количество	Стоимость единицы измерения / всего, руб.					Затраты труда рабочих, чел-ч	Затраты труда машинистов, чел-ч	
				Зарплата рабочих	Эксплуатация машин и механизмов		Материальные ресурсы				Общая стоимость
					всего	в т.ч. з/п	всего	в т.ч. транспорт			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>ПТМ 233</b> Накладные расходы 135,6 % Плановые накопления 167,1 %											
1	E11-11-5	Устройство стяжек легковесных толщиной 20 мм	100 м <sup>2</sup>	114416	17307	4151	298220	77605	429943	54,98	1,90
			4,8	549197	83074	19925	1431456	372504	2063727	264	9
2	E11-11-6	Устройство стяжек легковесных: на каждые 5 мм изменения толщины стяжки	100 м <sup>2</sup>	1124	431	184	51823	5396	53378	0,54	0,09
			4,8	5395	2069	883	248750	25901	256214	3	0,43
3	E11-11-1	Устройство стяжек цементных толщиной 20 мм	100 м <sup>2</sup>	90525	10276	2888	247736	82401	348537	43,50	1,41
			4,8	434520	49325	13862	1189133	395525	1672978	209	7
4	E11-11-2	Устройство стяжек цементных: на каждые 5 мм изменения толщины стяжки	100 м <sup>2</sup>	1124	431	184	39202	6595	40757	0,54	0,09
			4,8	5395	2069	883	188170	31656	195634	3	0,43
5	E11-52-1	Устройство покрытий пола из	100 м <sup>2</sup>	297508	4773	865	160162	2376	462443	124,93	0,30

		плитки керамической на клею по цементной стяжке	4,77	1419113	22767	4126	763973	11334	2205853	596	1,43
6	С101-28700	Плитки керамические для полов гладкие неглазурованные одноцветные с красителем квадратные и прямоугольные	м <sup>2</sup>				6176	173	6176		
			494,4				3053414	85531	3053414		
7	E11-49-1	Укладка плитуса из плитки "ГРЕС" на клею	100 м	121547	222544	90536	17298	257	361289	51,04	37,71
			5,11	621105	1137200	462639	88393	1313	1846698	261	192,71
8	С101-86751	Алмазные диски Д800 АОСК	Диск				604752	85	604752		
			8				4838016	680	4838016		
9	С101-28700	Плитки керамические для полов гладкие неглазурованные одноцветные с красителем квадратные и прямоугольные	м <sup>2</sup>				6176	173	6176		
			69				426144	11937	426144		
ИТОГО:							1222744				
Прямые затраты:				3034725	1296504	502318	9	936381	16558678		
Накладные расходы									4796230		
Плановые накопления									5910399		
ИТОГО по ПТМ									28274552		
Затраты труда									1336		
Затраты труда машинистов									211		
ВСЕГО :									16914924		
В т.ч. Заработная плата									3034725		
Эксплуатация машин и механизмов									1296504		
в т.ч. заработная плата машинистов									502318		
Материальные затраты									12227449		
в т.ч. транспорт									936381		
Накладные и плановые расходы									10706629		
Оборудование											
в т.ч. транспорт									0		

Затраты труда		1336
Затраты труда машинистов		211

Составил \_\_\_\_\_

Проверил \_\_\_\_\_

Таблица 1 – Варианты заданий по составлению локальных смет

Наименование работы	Вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оконные проемы, шт.:										
870 x 2060 мм,	2	4	2	4	2	4				
1770 x 2060,	2	2	4	4	6	6	2	4	4	2
2370 x 2060							4	6	4	2
Работы:										
1 Установка оконных блоков										
2 Установка деревянных подоконных досок										
3 Герметизация мест примыкания оконных блоков к стенам полиуретановой пеной										
Полы, м <sup>2</sup>	10	12	16	20	24	32	34	36	40	42
Работы:										
1 Утепление пола полистиролбетонными плитами										
2 Устройство цементных стяжек, толщиной, мм	25	30	35	40	35	30	25	30	35	40
3 Устройство примыканий стяжек к стенам										
4 Устройство покрытий из линолеума										

5 Устройство деревянных плинтусов										
6 Окраска плинтусов										

Продолжение таблицы 1

Наименование работы	Вариант									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Оконные проемы, шт.: 870 x 2060 мм, 1770 x 2060, 2370 x 2060	4	6	8	8	2	8				
Работы:	2	2	4	4	8	6	4	8	10	12
1 Установка оконных блоков							4	6	4	2
2 Установка деревянных подоконных досок										
3 Герметизация мест примыкания оконных блоков к стенам полиуретановой пеной										
Полы, м <sup>2</sup>	50	52	56	60	64	62	64	66	70	72
Работы:										
1 Утепление пола полистиролбетонными плитами										
2 Устройство цементных стяжек, толщиной, мм	45	40	35	30	35	40	45	40	45	40
3 Устройство примыканий стяжек к стенам										
4 Устройство покрытий из										

линолеума										
5 Устройство деревянных плинтусов										
6 Окраска плинтусов										

Окончание таблицы 1

Наименование работы	Вариант									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Оконные проемы, шт.: 870 x 2060 мм, 1770 x 2060, 2370 x 2060 Работы: 1 Установка оконных блоков 2 Установка деревянных подоконных досок 3 Герметизация мест примыкания оконных блоков к стенам полиуретановой пеной	10 2	14 2	2 14	8 4	2 16	14 6	12 4	14 6	4 14	12 2
Полы, м <sup>2</sup> Работы: 1 Утепление пола полистиролбетонными плитами 2 Устройство цементных стяжек, толщиной, мм 3 Устройство примыканий стяжек к стенам	7 55	72 40	76 50	40 40	64 30	82 40	84 45	76 50	80 55	62 40

4 Устройство покрытий из линолеума											
5 Устройство деревянных плинтусов											
6 Окраска плинтусов											

## СОСТАВЛЕНИЕ АКТА ПРИЕМКИ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

**Цель работы:** изучить методику составления акта приемки выполненных работ.

**Время выполнения:** 2 часа.

### Методические указания

Акт приемки выполненных работ составляют по форме № С-2. Он служит подтверждением объема и стоимости выполненных строительно-монтажных работ. Его составляет каждый участник строительства, в том числе и генподрядчик, в подтверждение объемов и стоимости работ, выполненных собственными силами, в четырех экземплярах: два – для организации-исполнителя работ (для производственно-технического отдела и бухгалтерии), два – для заказчика (для представителя технического надзора и бухгалтерии). При необходимости участники строительства могут составлять дополнительные экземпляры.

Акт приемки выполненных работ формируется на основании ресурсно-сметных норм. После заполнения акта прямые затраты суммируют по графам: заработная плата; эксплуатация машин и механизмов, в том числе заработная плата машинистов; материальные ресурсы, в том числе транспорт; трудозатраты. Затем дополнительно начисляют накладные расходы, плановые накопления, затраты на зимние удорожания и временные здания и сооружения, которые рассчитывают от суммы заработной платы рабочих и заработной платы машинистов в составе затрат на эксплуатацию машин и механизмов.

Сметные нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений зависят от вида строительства. Их определяют по Сборнику ресурсно-сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений [11].

Сметные нормы дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время по конструкциям и видам работ определяют по Сборнику ресурсно-сметных норм затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время [12].

Если строительные работы выполняют в неполный зимний месяц (например, в ноябре, когда зимний период для Гомельской области начинается с 20.11), то к зимним удорожаниям применяют корректирующий коэффициент, равный отношению числа зимних рабочих дней к общему числу рабочих дней за весь период работы.



Продолжительность зимнего периода в зависимости от района строительства приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Расчетный зимний период

Область	Начало периода	Конец периода
Брестская	20.11	15.03
Витебская	10.11	31.03
Гомельская	20.11	20.03
Гродненская	20.11	15.03
Минская	15.11	25.03
Могилевская	15.11	25.03

**Пример решения.** Составление акта приемки выполненных работ.

По локальной смете составим акт приемки выполненных работ в базисном уровне цен.

На временные здания и сооружения примем 19,1 %, что соответствует строительству предприятий промышленности строительных материалов.

Зимние удорожания примем в зависимости от вида работ по приложению С.

Размеры непредвиденных работ и затрат в зависимости от стадийности проектирования составляют:

*При двухстадийном проектировании (на стадии архитектурного проекта):*

а) строительство, осуществляемое по индивидуальным проектам:

- объектов отраслей производственного назначения – 6,4 %;
- объектов отраслей непромышленного назначения (кроме жилых домов), а также инженерных сетей, дорог и благоустройства, на которые разрабатывается самостоятельный проект, – 4,5 %;

– жилых домов – 3 %;

б) строительство, осуществляемое по типовым и повторно применяемым индивидуальным проектам:

- объектов отраслей производственного назначения – 3 %;
- объектов отраслей непромышленного назначения, жилых домов – 2 %;

в) реконструкция, ремонт и реставрация объектов:

- действующих производств в размере, указанном в п. а) для соответствующих объектов, – с коэффициентом 1,2;
- существующих зданий и сооружений в размере, указанном в п. а) для соответствующих объектов, – с коэффициентом 1,1;

*При одностадийном проектировании (на стадии строительного проекта):*

в размере, указанном в пп. а), б), в) для двухстадийного проектирования объектов соответствующих отраслей, – с коэффициентом 0,8.

Резерв средств на непредвиденные работы и затраты, передаваемые подрядчику из общей суммы резерва (включается в акты выполненных работ), составляет:

– для объектов производственного назначения, во всех случаях строительства инженерных сетей и благоустройства (включая озеленение) – 1,5 %;

– жилых и общественных зданий и сооружений – 1 %.

В акте приемки выполненных работ приводятся также прочие затраты.

**К прочим затратам** относятся затраты, связанные:

1) с введением прогрессивно возрастающих расценок и повышенных тарифных ставок рабочих за увеличение производства продукции (Постановление СМ РБ № 1748 от 09.11.1999 г.);

2) повышением тарифной ставки при переводе на контрактную форму найма работника;

3) выплатами стимулирующего характера;

4) выплатами за выполнение по итогам предыдущего года организацией установленного уровня рентабельности реализованной продукции, товаров (работ, услуг);

5) выплатами стимулирующего характера инженерно-техническим и линейным работникам;

6) отчислениями на социальное страхование;

7) малым объемом выполняемых работ;

8) дополнительными транспортными затратами при перевозке материалов, изделий и конструкций на расстояние сверх учтенных в сметных нормах (ССЦ части I, II, III, V);

9) подвижным и разъездным характером работ;

10) перевозкой рабочих;

11) командировочными расходами.

В акты могут включаться и другие затраты в зависимости от конкретных и специфических условий строительства, определенных утвержденной сметной документацией.

Затраты, связанные с введением прогрессивно возрастающих расценок и повышенных тарифных ставок рабочих за увеличение производства продукции, рассчитываются в размере 10 % от суммы основной заработной платы рабочих и заработной платы машинистов (Постановление СМ РБ № 1748 от 09.11.1999).

Затраты, связанные с повышением тарифной ставки при переводе рабочих на контрактную форму найма, рассчитываются от суммы основной заработной платы рабочих и заработной платы машинистов. 20 % этих затрат уже учтены в тарифной ставке ресурсно-сметных норм. Если надбавка, учитывающая перевод рабочих на контрактную форму найма, превышает 20 %, то это увеличение необходимо учитывать дополнительно при расчетах за выполненные работы. Например, в строительной организации затраты составляют 50 %, тогда дополнительные затраты при расчетах за выполненные работы  $(50 \% - 20 \%) / 1,2 = 25 \%$ .

Затраты на перевод инженерно-технических работников и линейных работников на контрактную форму найма учтены в нормах накладных расходов.

Заказчик оплачивает дополнительные затраты, связанные с введением прогрессивно возрастающих расценок и повышенных тарифных ставок рабочих за увеличение производства продукции, а также затраты, связанные с повышением тарифной ставки при переводе рабочих на контрактную форму найма при условии их фактической выплаты работникам.

Затраты, связанные с выплатами стимулирующего характера, рассчитываются в размере 80 % от суммы основной заработной платы рабочих и заработной платы машинистов с учетом затрат по пп. 1, 2.

Затраты, связанные с выплатами за выполнение по итогам предыдущего года организацией установленного уровня рентабельности реализованной продукции, товаров (работ, услуг), рассчитываются в размере 20 % от суммы основной заработной платы рабочих и заработной платы машинистов с учетом затрат по пп. 1, 2.

Выплаты стимулирующего характера инженерно-техническим и линейным работникам рассчитываются 10,6 % от величины накладных расходов.

Затраты на социальное страхование определяются в размере 34 % от суммы сметных величин основной заработной платы рабочих и заработной платы машинистов в составе затрат на эксплуатацию машин и механизмов и от затрат, предусмотренных подпунктами 1) – 5) прочих затрат.

Дополнительные затраты за малые объемы работ возмещают затраты подрядных организаций, связанные с малым объемом выполняемых работ (итог глав 1–7 сводного сметного расчета) в размере:

– 29,3 % при сметной стоимости объекта до 5 000 000 руб. в базисных ценах;

– 11,72 % при сметной стоимости объекта от 5 000 000 до 10 000 000 руб. в базисных ценах.

В базисном уровне цен командировочные расходы определяют на основании расчета, в текущем уровне цен – по трудозатратам.

За подвижной характер работы выплачивают компенсацию работникам, если они не имеют возможности ежедневно возвращаться к постоянному месту жительства.

За разъездной характер работы выплачивают компенсацию работникам, если они выполняют работы на объектах, расположенных вне постоянного места жительства, при поездках сверх установленной продолжительности рабочего времени (т. е. работник ежедневно возвращается к месту постоянного жительства).

В базисном уровне цен дополнительные затраты на подвижной (разъездной) характер работ определяют в размере 20,33 % от суммы сметных величин основной заработной платы и заработной платы машинистов в составе эксплуатации машин либо на основании расчета, в

текущем уровне цен – по расчету на основании норм трудозатрат (Постановление СМ РБ № 763 от 26.05.2000 г.).

Затраты, связанные с перевозкой рабочих автомобильным транспортом, включаются в акты приемки выполненных работ, если расстояние от местонахождения строительной организации до объекта превышает 3 км, а коммунальный или пригородный транспорт не обеспечивает перевозку.

Необходимость подвижного (разъездного) характера работ, перевозки рабочих или командировочных расходов отражается в разделе ПОС. Это и является основанием для расчета.

Одновременное начисление дополнительных затрат на подвижной (разъездной) характер работ, перевозку рабочих и командировочных расходов недопустимо.

Расчет дополнительных затрат и командировочных расходов производится следующим образом:

#### РАСЧЕТ

#### дополнительных затрат на возмещение разъездного характера работ

##### 1) В базисных ценах:

Наименование затрат	Единица измерения	Количество в ценах 2006 г.	Коэффициент перехода	Трудозатраты, чел·ч
Трудозатраты рабочих строителей	чел·ч	1 336		1 336
Трудозатраты рабочих, обслуживающих машины	чел·ч	211		211
Накладные расходы	руб.	4 796 230	0,000031	149
Временные здания и сооружения	руб.	675 575	0,1 · 0,001	68
Зимние удорожания	руб.	212 930	0,177 · 0,001	38
<b>ИТОГО</b>				<b>1 802</b>

##### 2) В текущих ценах:

$$1\ 802 : 8 = 225,25 \approx 226 \text{ чел·дн.}$$

Пусть норма разъездных на текущий момент составит 9 000 руб., тогда сумма к оплате  $226 \cdot 9\ 000 = 2\ 034\ 000$  руб.

#### РАСЧЕТ

#### дополнительных затрат на перевозку рабочих

Нормативная трудоемкость, чел·ч.....	1 802
Расстояние до объекта, км.....	30
Количество рабочих (согласно ПОС).....	12
Тариф на эксплуатацию автобуса, руб./маш·см.....	90 000
Количество посадочных мест.....	15

Продолжительность рабочего дня, ч.....8

$$1\ 802 : 8 = 225,25 \approx 226 \text{ чел.дн.}$$

$$226 : 12 = 18,83 \approx 19 \text{ дн.}$$

$$19 \cdot 90\ 000 = 1\ 710\ 000 \text{ руб.}$$

РАСЧЕТ

### командировочных расходов

Район строительства – г. Жлобин.

Район расположения подрядной организации – г. Гомель.

Количество человек, командированных на объект, – 12 чел.

Трудоемкость – 1 802 чел.ч.

Количество часов работы в одну смену – 8.

1 Определяем затраты, необходимые для проезда (туда и обратно):

$$12 \cdot 2 \cdot \frac{100}{10} \cdot 338 = 81120 \text{ руб.,}$$

где 12 – количество человек, командированных на объект, чел.;

2 – проезд (туда и обратно);

100 – расстояние от г. Гомеля до г. Жлобина, км;

10 – стоимость проезда за каждые 10 км, руб.;

338 – стоимость проезда за каждые 10 км, руб.

2 Необходимое количество дней для командировки

$$1\ 802 \text{ чел.ч} : 12 \text{ чел.} : 8 \text{ ч} = 18,77 \text{ дн.} = 19 \text{ дн.,}$$

где 1 802 – трудоемкость, чел.ч;

12 – количество человек, командированных на объект, чел.;

8 – количество часов работы в одну смену, ч.

3 Квартирные:

$$12 \cdot 3\ 000 \cdot (19 - 1) = 648\ 000 \text{ руб.,}$$

где 12 – количество человек, командированных на объект;

3 000 – расходы по найму жилого помещения, руб.;

(19 – 1) – количество полных суток найма жилого помещения.

4 Суточные:

$$12 \cdot 19 \cdot 10\ 000 = 2\ 280\ 000 \text{ руб.,}$$

где 12 – количество человек, командированных на объект;

19 – количество дней командировки;

10 000 – суточные за каждый день командировки, руб.

Итого командировочные расходы

$$81\ 120 + 648\ 000 + 2\ 280\ 000 = 2\ 319\ 200 \text{ руб.}$$

Затраты, связанные с дополнительными транспортными затратами при перевозке материалов, изделий и конструкций на расстояние сверх учтенных

в сметных нормах (ССЦ части I, II, III, V), рассчитываются в размере 3,5 % от суммы стоимости материальных ресурсов за вычетом транспортных затрат.

**Акт сдачи-приемки выполненных строительных и иных специальных монтажных работ № 1**

за \_\_\_\_\_ 2011 г.  
месяц

**РАСЧЕТ СТОИМОСТИ РАБОТ В БАЗИСНЫХ ЦЕНАХ**

59

1	2	3	4	5						11
				Зарплата рабочих	Эксплуатация машин и механизмов		Материальные ресурсы		Общая стоимость	
					всего	в т.ч. зарплата	всего	в т.ч. транспорт		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	E11-11-5	Устройство стяжек легковесных толщиной 20 мм	100 м <sup>2</sup>	114416	17307	4151	298220	77605	429943	54,98
			4,8	549197	83074	19925	1431456	372504	2063727	264
2	E11-11-6	Устройство стяжек легковесных: на каждые 5 мм изменения толщины стяжки	100 м <sup>2</sup>	1124	431	184	51823	5396	53378	0,54
			4,8	5395	2069	883	248750	25901	256214	3
3	E11-11-1	Устройство стяжек цементных толщиной 20 мм	100 м <sup>2</sup>	90525	10276	2888	247736	82401	348537	43,50
			4,8	434520	49325	13862	1189133	395525	1672978	209
4	E11-11-2	Устройство стяжек цементных: на каждые 5 мм изменения толщины стяжки	100 м <sup>2</sup>	1124	431	184	39202	6595	40757	0,54
			4,8	5395	2069	883	188170	31656	195634	3
5	E11-52-1	Устройство покрытий пола из плитки керамической на клею по цементной стяжке	100 м <sup>2</sup>	297508	4773	865	160162	2376	462443	124,93
			4,77	1419113	22767	4126	763973	11334	2205853	596
6	C101-28700	Плитки керамические для полов гладкие неглазурованные одноцветные с красителем квадратные и прямоугольные	м <sup>2</sup>				6176	173	6176	
			494,4				3053414	85531	3053414	
7	E11-49-1	Укладка плитуса из плитки "ГРЕС"	100 м	121547	222544	90536	17298	257	361389	51,04
			5,11	621105	1137200	462639	88393	1313	1846698	261
8	C101-86751	Алмазные диски Д 800 АОСК	диск				604752	85	604752	
			8				4838016	680	4838016	
9	C101-28700	Плитки керамические для полов гладкие неглазурованные одноцветные с красителем квадратные и прямоугольные	м <sup>2</sup>				6176	173	6176	
			69				426144	11937	426144	
ВСЕГО прямые затраты по акту				3034725	1296504	502318	12227449	936381	16558678	1336

Накладные расходы.....	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318) \cdot 1,356 = 4\ 796\ 230$
Плановые накопления.....	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318) \cdot 1,671 = 5\ 910\ 399$
Временные (титульные) здания и сооружения.....	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318) \cdot 0,191 = 675\ 575$
Зимнее удорожание.....	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318) \cdot 0,0602 = 212\ 930$
В т.ч. зарплата в зимнем удорожании.....	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318) \cdot 0,0096 = 33\ 955$
ИТОГО строительных и иных специальных монтажных работ.....	28 153 812
Непредвиденные затраты.....	$28\ 153\ 812 \cdot 0,015 = 422\ 307$
ВСЕГО строительных и иных специальных монтажных работ.....	28 576 119
Услуги генерального подрядчика.....	–

#### ПРОЧИЕ ЗАТРАТЫ:

Введение прогрессивно возрастающих расценок.....	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318) \cdot 0,1 = 353\ 704$
Выплаты за выполнение по итогам предыдущего года организацией установленного уровня рентабельности реализованной продукции, товаров (работ, услуг).....	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318) \cdot 0,2 = 707\ 409$
Выплаты стимулирующего характера.....	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318 + 353\ 704 + 707\ 409) \cdot 0,8 =$ $= 3\ 678\ 525$
Затраты, связанные с повышением тарифной ставки при переводе на контрактную форму найма работника.....	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318 + 353\ 704 + 707\ 409) \cdot 0,25 =$ $= 1\ 149\ 539$
Выплаты стимулирующего характера инженерно-техническим и линейным работникам.....	$4\ 796\ 230 \cdot 0,106 = 508\ 400$
Отчисления на социальное страхование.....	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318 + 353\ 704 + 707\ 409 + 3\ 678\ 525 +$ $+ 1\ 149\ 539 + 508\ 400) \cdot 0,34 = 3\ 377\ 771$
Разъездной характер работ.....	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318) \cdot 0,2033 = 719\ 081$
Доп. транспортные затраты сверх учтенных в сметных ценах.....	395 187
ИТОГО прочих.....	10 889 616
ВСЕГО с прочими.....	39 465 735



В качестве приложения к акту в произвольной форме составляют ведомость израсходованных на производство работ материалов с указанием обязательных реквизитов: наименования материала, единицы измерения, количества, цены и суммы.

Материальные ресурсы в текущем уровне цен рассчитывают путем индексации либо представляют по фактической цене.

В строительной организации фактические цены на материальные ресурсы определяют в соответствии с выбранной учетной политикой организации по оценке запасов и включению их в себестоимость строительно-монтажных работ. Например:

- по средневзвешенным ценам;
- учетным ценам с учетом отклонений от их фактической стоимости;
- ценам последнего приобретения (метод ЛИФО).

**Средневзвешенная цена** ( $C_{св}$ ) определяется по каждому наименованию материалов отношением общей стоимости материалов одного наименования на их количество:

$$C_{св} = \frac{C_{нм} + C_{пм}}{K_{нм} + K_{пм}},$$

где  $C_{св}$  – средневзвешенная цена;

$C_{нм}$  – стоимость остатка данного наименования материалов на начало отчетного месяца;

$C_{пм}$  – стоимость материалов данного наименования, поступивших в течение отчетного месяца;

$K_{нм}$  – количество материалов данного наименования на начало отчетного месяца;

$K_{пм}$  – количество материалов данного наименования, поступившее в течение отчетного месяца.

Рассмотрим расчет средневзвешенной цены на следующем примере. Строительная организация в марте 2010 г. закупила мастику «Изол» в количестве 600 кг на сумму 15 600 руб. (26 руб. за 1 кг), остаток такой же мастики на конец февраля составлял 400 кг на сумму 8 000 руб. (20 руб. за 1 кг). Средневзвешенная цена мастики «Изол»

$$C_{св} = \frac{15600 + 8000}{400 + 600} = 23,6 \text{ руб.}$$

На производство кровельных работ в марте израсходовали 900 кг мастики на сумму  $900 \cdot 23,6 = 21\,240$  руб. Остаток на конец месяца равен 100 кг мастики на сумму 2 360 руб.

**Оценка материалов по учетным ценам с учетом отклонений** от их фактической стоимости осуществляется на основе планово-расчетной себестоимости, которая рассчитывается предприятием на расчетный период

(год или квартал) путем предполагаемой покупной стоимости материалов и предполагаемых расходов на их изготовление и доставку. Разница между учетной и фактической ценой учитывается дополнительно путем расчета процента отклонений (%<sub>откл</sub>):

$$\%_{\text{откл}} = \frac{O_{\text{нм}} + O_{\text{м}}}{M_{\text{нм}} + M_{\text{м}}} \cdot 100 ,$$

где  $O_{\text{нм}}$  – отклонения фактической стоимости материалов от их стоимости по учетным ценам на начало месяца;

$O_{\text{м}}$  – отклонения фактической стоимости материалов, приобретенных за месяц, от их стоимости по учетным ценам;

$M_{\text{нм}}$  – стоимость материалов по учетным ценам на начало месяца;

$M_{\text{м}}$  – стоимость материалов по учетным ценам, поступивших за отчетный месяц.

☞ Тогда сумма отклонений составит

$$O_{\text{р}} = \frac{M_{\text{р}} \cdot \%_{\text{откл}}}{100} ,$$

где  $O_{\text{р}}$  – сумма отклонений, относящаяся к израсходованным за отчетный месяц материалам;

$M_{\text{р}}$  – стоимость материалов по учетным ценам, израсходованных за отчетный месяц;

$\%_{\text{откл}}$  – процент отклонений.

**Оценка материалов по ценам последнего приобретения** (метод ЛИФО) осуществляется следующим образом. Материалы, которые находятся на складе, в конце месяца учитывают по фактической себестоимости ранее поступивших материалов, а в себестоимость строительно-монтажных работ включают стоимость поздних по времени закупок.

**Пример решения.** *Расчет стоимости строительных материалов, изделий и конструкций в текущих ценах.*

Для упрощения расчет стоимости строительных материальных ресурсов в текущих ценах произведем в ведомости потребности в материалах, изделиях и конструкциях по производственным нормам по индексам укрупненных групп материалов (таблица 2).

При расчете материальных ресурсов учитывают заготовительно-складские расходы в размере 2 % от стоимости материалов и транспортных затрат (на металлоконструкции – 0,75 %) и налоги от заготовительно-складской деятельности в размере  $2 \% \cdot 1,12 = 2,24 \%$  (письмо РНТЦ от 18.05.2001 № 01-579).

Заготовительно-складские расходы учитывают покрытие затрат строительных организаций на содержание заготовительного аппарата (отделы снабжения, управления производственно-технологической

комплектации строительно-монтажных трестов и управлений), материальных базисных, участковых и приобъектных складов, охрану материалов, оплату за взвешивание грузов, сборов за извещение о прибытии грузов, хранение и реализацию (отпуск) материалов, изделий и конструкций, а также расходов, связанных с трудноустраняемыми потерями и порчей материалов при их транспортировке и хранении на складах в пределах норм естественной убыли.

**Таблица 2 – Ведомость расчета потребности в материалах по производственным нормам**

Обоснова ние	Наименование работ		Едини ца измере ния	Объем работ		
3	Обоснование	Наименование материалов		Едини ца измер ения	Норма расхода	Колич ество на объем
	<b>E11-11-5</b>	<b>Устройство стяжек легкобетонных толщиной 20 мм</b>		<b>100 м<sup>2</sup></b>	<b>4,8</b>	
	C412-1500	Песок для строительных работ природный высшего класса		м <sup>3</sup>	3,06	14,688
	C414-1013-1	Бетон легкий (аглопорито- и керамзитобетон) с крупностью заполнителя 10 мм и менее, класса (марки) В 12,5 (150)		м <sup>3</sup>	2,04	9,792
		Прочие материалы		руб.	5436	26093
<b>E11-11-6</b>	<b>Устройство стяжек легкобетонных толщиной 20 мм: на каждые 5 мм изменения толщины стяжки</b>		<b>100 м<sup>2</sup></b>	<b>4,8</b>		
	C414-1013-1	Бетон легкий (аглопорито- и керамзитобетон) с крупностью заполнителя 10 мм и менее, класса (марки) В 12,5 (150)		м <sup>3</sup>	0,51	2,448
<b>E11-11-1</b>	<b>Устройство стяжек цементных толщиной 20 мм</b>		<b>100 м<sup>2</sup></b>	<b>4,8</b>		
	C412-1500	Песок для строительных работ природный высшего класса		м <sup>3</sup>	3,06	14,688
	C414-2005	Раствор кладочный тяжелый цементный, марки 150		м <sup>3</sup>	2,04	9,792
		Прочие материалы		руб.	5436	26093
<b>E11-11-2</b>	<b>Устройство стяжек цементных толщиной 20 мм: на каждые 5 мм изменения толщины стяжки</b>		<b>100 м<sup>2</sup></b>	<b>4,8</b>		
	C414-2005	Раствор кладочный тяжелый цементный, марки 150		м <sup>3</sup>	0,51	2,448
<b>E11-52-1</b>	<b>Устройство покрытий пола из плитки керамической на клею по цементной стяжке</b>		<b>100 м<sup>2</sup></b>	<b>4,77</b>		
	C101-138064	Клей для облицовочных работ внутренних – М100 К		т	0,5	2,385

	Прочие материалы	руб.	194	925
<b>С101-28700</b>	<b>Плитки керамические для полов гладкие неглазурованные одноцветные с красителем квадратные и прямоугольные</b>	<b>м<sup>2</sup></b>	<b>494,4</b>	

*Окончание таблицы 2*

Обоснование	Наименование работ		Единица измерения	Объем работ		
Обоснование	Наименование материалов		Единица измерения	Норма расхода	Количество на объем	
<b>E11-49-1</b>	<b>Укладка плитуса из плитки «ГРЕС» на клею</b>		<b>100 м</b>	<b>5,11</b>		
	C101-138064	Клей для облицовочных внутренних – М100 К	работ	т	0,054	0,276
		Прочие материалы		руб.	21	107
<b>С101-86751</b>	<b>Алмазные диски Д 800 АОСК</b>		<b>диск</b>	<b>8</b>		
<b>С101-28700</b>	<b>Плитки керамические для полов гладкие неглазурованные одноцветные с красителем квадратные и прямоугольные</b>		<b>м<sup>2</sup></b>	<b>69</b>		

Стоимость материалов в текущих ценах определяется с помощью индексов изменения стоимости по укрупненным группам материалов к их отпускной цене (таблица 3).

*Таблица 3 – Расчет стоимости материалов, изделий и конструкций в текущих ценах*

Материалы	Обоснование	Единица измерения	Стоимость единицы / Стоимость всего, руб.				Индекс роста	Стоимость в текущих ценах
			Сметная стоимость		Отпускная цена			
			всего	в т. ч. транспорт				
1 Песок для строительных работ природный высшего класса	C412-1500	м <sup>3</sup>	27939	18308	9019	1,693	448546,8	
		Количество	29,376	820736	537816			264942
2 Бетон легкий (аглопорито- и керамзитобетон) с крупностью заполнителя 10 мм и менее класса (марки) В 12,5 (150)	C414-1013-1	м <sup>3</sup>	101613	10580	88807	1,5643	1700391	
		Количество	12,24	1243743	129499			1086998
3 Раствор кладочный тяжелый цементный, марки 150	C414-2005	м <sup>3</sup>	76866	12931	62251	1,8321	1395972	
		Количество	12,24	940839	158275			761952
4 Клей для облицовочных работ внутренних – М100 К	C101-138064	т	319936	4751	308175	1,464	1200558	
		Количество	2,661	851349	12642			820053
5 Алмазные диски Д 800 АОСК	C101-86751	диск	604752	85	591417	1,464	1200558	
		Количество	8	4838016	680			4731336
6 Плитки	C101-28700	м <sup>2</sup>	6176	173	5868	1,725	5702903	

керамические для полов гладкие неглазурованные одноцветные с красителем квадратные и прямоугольные		563,4	3479558	97468	3306031		
7 Прочие материалы		руб.	53218		52052	1,6552	82554
ИТОГО материалов			<b>12 227 449</b>	<b>936 381</b>	<b>11 023 364</b>		<b>17 517 226</b>

Отпускная цена определяется по формуле

$$C_{\text{м.отп}} = C_{\text{см}} / K_{\text{з/скл}} - C_{\text{тр}},$$

где  $C_{\text{м.отп}}$  – отпускная цена материалов, изделий и конструкций, руб.;

$C_{\text{см}}$  – сметная цена материалов, изделий и конструкций по Сборнику сметных цен на материалы, изделия и конструкции, руб.;

$K_{\text{з/скл}}$  – коэффициент, учитывающий заготовительно-складские расходы с налогами, приходящимися на эти затраты, принимается в размере 1,0224 (на металлоконструкции 1,0084);

$C_{\text{тр}}$  – стоимость транспортных затрат по Сборнику сметных цен на материалы, изделия и конструкции, руб.

Рассчитаем отпускную цену для керамической плитки:

$$C_{\text{пл}} = 6\,176 : 1,0224 - 173 = 5\,868 \text{ руб.}$$

Текущая стоимость прочих материалов рассчитывается по общему индексу изменения стоимости материалов, изделий и конструкций.

При отсутствии индексов на материалы стоимость определяется по действующим ценам предприятий-изготовителей.

Расчет транспортных расходов в текущих ценах:

$$(537\,816 + 129\,499 + 158\,275) \cdot 1,426 + (12\,642 + 680 + 97\,468) \cdot 1,7761 \cdot 1,136 = 1\,400\,826 \text{ руб.},$$

где 1,426 – индекс изменения стоимости транспортных затрат;

1,7761 – индекс изменения тарифов на грузовые перевозки автомобильным транспортом республиканского сообщения;

1,136 – поправочный коэффициент к транспортным затратам на местные материалы, изделия и конструкции для зоны городского строительства

Расчет заготовительно-складских расходов в текущих ценах:

$$(17\,517\,226 + 1\,400\,826) \cdot (2\% / 100) \cdot 1,12 = 423\,764 \text{ руб.}$$

Расчет стоимости эксплуатации машин и механизмов в текущем уровне цен производим по индексу изменения стоимости (таблица 4).

**Таблица 4 – Расчет стоимости эксплуатации машин и механизмов в текущем уровне цен**

Номер расценки	Наименование машин и механизмов	Единица измерения	Базисная стоимость	Индекс изменения стоимости	Текущая стоимость
E11-11-5	Прочие машины	руб.	$4,8 \cdot 17\,307 = 83\,074$	1,840	152 856
E11-11-6	Прочие машины	руб.	$4,8 \cdot 431 = 2\,069$	1,840	3 806
E11-11-1	Прочие машины	руб.	$4,8 \cdot 10\,276 = 49\,325$	1,840	90 758
E11-11-2	Прочие машины	руб.	$4,8 \cdot 431 = 2\,069$	1,840	3 806

E11-52-1	Краны башенные 10 т (M020130)	маш-ч	$4,77 \cdot 4\,524 = 21\,579$	1,860	40 136
	Прочие машины	руб.	$4,77 \cdot 249 = 1\,188$	1,840	21 85
E11-49-1	Краны башенные 10 т (M020130)	маш-ч	$5,11 \cdot 302 = 1\,543$	1,860	2 869
	Станок камнерезный универсальный (M331400)	маш-ч	$5,11 \cdot 222\,072 =$ $= 1\,134\,788$	1,788	2 029 000
	Прочие машины	руб.	$5,11 \cdot 170 = 869$	1,840	1 598
ИТОГО			1 296 504		2 327 013

### Лабораторная работа № 7

## РАСЧЕТ СТОИМОСТИ РАБОТ В ТЕКУЩИХ ЦЕНАХ

**Цель работы:** освоить методику расчета стоимости работ в текущих ценах.

**Время выполнения:** 2 часа.

99

### Методические указания

Расчет стоимости работ в текущих ценах производят по индексам изменения стоимости по элементам затрат [13].

**Пример решения № 1. Расчет стоимости работ в текущих ценах.**

№ п/п	Наименование затрат	Стоимость выполненных работ и затрат, руб.		
		в базисных ценах	индекс изменения стоимости	в текущих ценах
1	Основная зарплата рабочих	3 034 725	1,374	4 169 712
2	Эксплуатация машин и механизмов	1 296 504		2 327 013
2.1	Заработная плата машинистов	502 318	1,374	690 185
3	Материалы	11 291 068		17 940 990
3.1	Заготовительно-складские расходы		(расчет)	423 764
3.2	Материалы подрядчика		(расчет)	17 517 226
3.3	Материалы заказчика	0	0	0
4	Транспорт	936 381		1 400 826
5	Накладные расходы	4 796 230	1,421	6 815 443
6	Плановые накопления	5 910 399	1,264	7 470 744
7	Временные здания и сооружения	675 575	1,667	1 126 184
8	Зимние удорожания (по видам работ)	212 930	1,659	353 251
<b>9</b>	<b>ИТОГО строительных и иных специальных монтажных работ</b>	<b>28 153 812</b>		<b>41 604 163</b>
10	Непредвиденные затраты (1,5 %)	422 307	1,503	624 062
<b>11</b>	<b>ВСЕГО строительных и иных специальных монтажных работ</b>	<b>28 576 119</b>		<b>42 228 225</b>
12	Услуги генерального подрядчика (2,5 %)	0	0	0
<b>13</b>	<b>Прочие затраты</b>			
13.1	Введение прогрессивно возрастающих расценок и повышенных тарифных ставок рабочих за увеличение	$(3\,034\,725 + 502\,318) \cdot 0,1 =$ $= 353\,704$	1,374	485 989

производства продукции				
№ п/п	Наименование затрат	Стоимость выполненных работ и затрат, руб.		
		в базисных ценах	индекс изменения стоимости	в текущих ценах
13.2	Затраты, связанные с повышением тарифной ставки при переводе на контрактную форму найма работника	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318) \times 0,25 = 884\ 261$	1,374	1 214 975
13.3	Выплаты стимулирующего характера	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318 + 353\ 704 + 884\ 261) \cdot 0,8 = 3\ 820\ 006$	1,374	5 248 688
13.4	Выплаты за выполнение по итогам предыдущего года организацией установленного уровня рентабельности реализованной продукции, товаров (работ, услуг)	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318 + 353\ 704 + 884\ 261) \cdot 0,2 = 955\ 001$	1,374	1 312 172
13.5	Выплаты стимулирующего характера инженерно-техническим и линейным работникам	$4\ 796\ 230 \times 0,106 = 508\ 400$	1,374	698 542
13.6	Отчисления на социальное страхование	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318 + 353\ 704 + 884\ 261 + 3\ 820\ 006 + 955\ 001 + 508\ 400) \cdot 0,34 = 3\ 419\ 861$	1,374	4 698 889
13.7	Разъездной характер работ	719 081		2 034 000
13.8	Дополнительные транспортные затраты сверх учтенных в сметных ценах (3,5 %)	395 187	1,496	591 200
14	ИТОГО прочих затрат	11 055 501		16 284 455
	<b>ВСЕГО С ПРОЧИМИ</b>	<b>39 631 620</b>		<b>58 512 680</b>
15	Возврат стоимости материалов от стоимости временных зданий и сооружений	-101 336	1,667	-168 928
16	<b>ВСЕГО стоимость в текущих ценах на 1 января 2006 г.</b>			<b>58 512 680</b>

### Пример решения № 2. Расчет налогов и отчислений.

Фонд оплаты труда (ФОТ) рассчитывается для начисления налогов в акте приемки выполненных работ в текущих ценах. Фонд оплаты труда складывается из зарплатной части отдельных статей затрат, включаемых в сумму акта выполненных работ.

Зарплатная часть отдельных статей затрат, включаемая в ФОТ, определяется как процент от суммы с учетом нормы на непредвиденные затраты.

Расчет выполняется в базисных ценах и переводится в текущие цены по индексу роста на зарплату.

Норма зарплатной части в статьях затрат (для РСН), %:

основная зарплата рабочих – 100;  
 зарплата машинистов – 100;  
 накладные расходы – 48,68;  
 плановые накопления (фонд потребления) – 25,42;  
 временные здания и сооружения – 19,1;  
 зимнее удорожание – 15,95,  
 (0,96 : 6,02 · 100 % = 15,95 или 33 955 : 212 930 · 100 % = 15,95),  
 где 0,96 (33 955) – норма (сумма, руб.) зимних удорожаний заработной платы рабочих;

6,02 (212 930) – полная норма (сумма, руб.) зимних удорожаний.

«Прочие затраты» включаются в ФОТ в полном объеме без учета отчислений в фонд социального страхования. Отдельные статьи «Прочих затрат» могут не включаться в ФОТ, если в этих статьях затрат не используются трудовые ресурсы, например, разница в стоимости импортных материалов и отечественных аналогов.

$$\begin{aligned} \text{ФОТ} &= [( \text{стр. 1 гр. 3} + \text{стр. 2.1 гр. 3} + 0,4868 \text{ стр. 5 гр. 3} + 0,2542 \text{ стр.6 гр. 3} + \\ &+ 0,2 \text{ стр. 7 гр. 3} + 0,1595 \text{ стр. 8 гр. 3} ) \cdot 1,015 + \text{стр. 13.1 гр. 3} + \text{стр. 13.2 гр. 3} + \\ &+ \text{стр. 13.3 гр. 3} + \text{стр. 13.4 гр. 3} + \text{стр. 13.5 гр. 3}] I_{\text{зп}} = \\ &= [(3\ 034\ 725 + 502\ 318 + 0,4868 \cdot 4\ 796\ 230 + 0,2542 \cdot 5\ 910\ 399 + \\ &+ 0,2 \cdot 675\ 575 + 0,1595 \cdot 212\ 930) \cdot 1,015 + 353\ 704 + 884\ 261 + 3\ 820\ 006 + \\ &+ 955\ 001 + 508\ 400] \cdot 1,374 + 2\ 034\ 000 = 21\ 514\ 394. \end{aligned}$$

Расчет налогов и отчислений представим в табличной форме [1]:

№ п/п	Наименование затрат	Расчет налогов и отчислений в текущих ценах, руб.
17	Земельный налог	Ставки и порядок уплаты земельного налога определены главой 18 Особенной части Налогового кодекса, утвержденного Законом Республики Беларусь от 29.12.2009 г. № 72–3.
18	Экологический налог (ЭН), включая размещение отходов производства в пределах установленных лимитов (П <sub>лим.</sub> )	Порядок уплаты экологического налога и налога с пользователей природных ресурсов определены главами 19, 20 Особенной части Налогового кодекса, утвержденного Законом Республики Беларусь от 29.12.2009 г. № 72–3.
19	Затраты по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (определяется в установленном для конкретной подрядной организации размере)	ФОТ · 0,01 = (21 514 394 – 2 034 000) · 0,01 = 194 804
20	Инновационный фонд	(Стр. 16 гр. 5 – стр. 6 гр. 5 – стр. 3.3 гр. 5 + стр. 17 гр. 5 + стр. 18 гр. 5 + стр. 19) · 0,25 / 100 = (58 512 680 – 7 470 744 + 194 804) · 0,25 / 100 = 128 092
21	Отчисления на содержание РУП «Служба ведомственного контроля при Минстройархитектуры»	(Стр. 16 гр. 5 – стр. 15 гр. 5 – стр. 3.3 гр. 5 + стр. 17 гр. 5 + стр. 18 гр. 5 + стр. 19 гр. 5 + стр. 20 гр. 5) · 1,2 · 0,1 / 100 = (58 512 680 – 168 928 + 194 804 + 128 092) · 1,2 · 0,1 / 100 = 70 400
22	Объем работ для статистической	Стр. 16 гр. 5 + стр. 17 гр. 5 + стр. 18 гр. 5 +



	отчетности (с учетом стоимости материалов заказчика, являющихся его собственностью (переданных подрядчику для производства работ))	+ стр. 19 гр. 5 + стр.20 гр. 5 + стр. 21 гр. 5 58 512 680 + 194 804 + 128 092 + 70 400 = = 58 905 976
23	Материалы заказчика (–)	0
24	Объем работ для налогообложения	Стр. 22 гр. 5 – стр. 23 гр. 5 – стр. 15 гр. 5 58 905 976 – 168 928 = 58 737 048
25	НДС 20 %	Стр. 24 гр. 5 · 0,2 = 11 747 410
28	ВСЕГО выполнено работ в текущих ценах	Стр. 24 гр. 5 + стр. 25 гр. 5 58 737 048 + 11 747 410 = 70 484 458
29	Сумма прописью	<i>Семьдесят миллионов четыреста восемьдесят четыре тысячи четыреста пятьдесят восемь рублей</i>

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(рекомендуемое)

**Коэффициенты дифференциации цен по маркам (сортам)**

Продукция	Марка (сорт) продукции												
	Коэффициенты дифференциации цен												
Кирпич и камни керамические	М	300	250	200	175	150	125	100	75	–	–	–	–
	О	40	50	20	10	30	25	15	30	–	–	–	–
	К	1,65	1,5	1,3	1,25	1,2	1,1	1,0	0,85	–	–	–	–
Кирпич и камни силикатные	М	300	250	200	150	125	100	75	–	–	–	–	–
	О	50	40	45	30	35	25	30	–	–	–	–	–
	К	1,5	1,4	1,3	1,2	1,0	0,85	0,7	–	–	–	–	–
Гипсовые вяжущие	М	Г-2	Г-3	Г-4	Г-5	Г-6	Г-7	Г-10	Г-13	Г-16	Г-19	Г-22	Г-25
	О	20	15	10	20	15	10	15	25	15	20	25	25
	К	0,8	0,95	1,0	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0	2,1
Известь	С	1	2	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	О	100	150	200	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	К	1	0,95	0,9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Трубы дренажные	Д	50	75	100	125	150	175	200	–	–	–	–	–
	О	1 000	1 500	2 000	3 000	3 500	2 000	1 500	–	–	–	–	–
	К	1	1,8	3,8	6,5	8,9	12,2	16,7	–	–	–	–	–
Стекло строительное	Т	2	3	4	5	6	–	–	–	–	–	–	–
	О	20 000	25 000	15 000	20 000	20 000	–	–	–	–	–	–	–
	К	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	–	–	–	–	–	–	–
Керамическая плитка	С	1	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	О	15 000	20 000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	К	1	0,95	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*Примечание* – М – марка изделия; О – объем выпуска; К – коэффициент дифференциации; С – сорт; Д – диаметр, мм; Т – толщина, мм.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
(рекомендуемое)

**Коэффициенты дифференциации цен по маркам, фракциям и другим показателям**

Номер фракции		Коэффициенты дифференциации цен													
		По фракциям	По маркам												
			250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	1100
<i>Аглопоритовый щебень и песок</i>															
1	Щебень 5–10 мм	1,0	–	–	–	1,25	–	1,15	–	1,05	1,00	0,96	0,92	–	–
2	10–20 мм	0,96	–	–	–	1,25	–	1,15	–	1,05	1,00	0,96	0,92	–	–
3	20–40 мм	0,77	–	–	–	1,25	–	1,15	–	1,05	1,00	0,96	0,92	–	–
4	Песок 0–5 мм	0,65	–	–	–	–	–	–	–	1,10	1,05	1,00	0,96	0,92	0,85
<i>Керамзитовый гравий и песок</i>															
5	Гравий 5–10 мм	1,00	1,25	1,2	1,15	1,10	1,05	1,00	0,98	0,92	0,89	0,85	–	–	–
6	10–20 мм	0,96	1,25	1,2	1,15	1,10	1,05	1,00	0,98	0,92	0,89	0,85	–	–	–
7	20–40 мм	0,77	1,25	1,2	1,15	1,10	1,05	1,00	0,98	0,92	0,89	0,85	–	–	–
8	Песок 0–5 мм	–	–	–	–	–	–	1,00	×	0,92	0,89	0,85	0,80	0,75	–
<i>Щебень из природного камня для строительных работ</i>															
Фракции		Коэффициенты дифференциации цен													
		По фракциям		По маркам											
						1400	1200	1000	800	600	400	300	200		
	Щебень 5–10 мм	1,12		1,00	0,95	0,95	0,90	0,80	0,76	0,66	0,60				
	5–20 мм	1,00		1,00	0,95	0,95	0,90	0,80	0,76	0,66	0,60				
	10–20 мм	1,10		1,00	0,95	0,95	0,90	0,80	0,76	0,66	0,60				
	20–40 мм	0,82		1,00	0,95	0,95	0,90	0,80	0,76	0,66	0,60				
	40–70 мм	0,70		1,00	0,95	0,95	0,90	0,80	0,76	0,66	0,60				

<i>Щебень из гравия и гравий для строительных работ</i>										
Коэффициенты дифференциации цен										
Фракция	Щебень из гравия					Гравий				
	По фракциям	По маркам				По фракциям	По маркам			
		ДР8	ДР12	ДР16	ДР24		ДР8	ДР12	ДР16	ДР24
Щебень 5–10 мм	1,12	1,00	0,90	0,78	0,73	1,12	1,00	0,85	0,75	0,65
5–20 мм	1,00	1,00	0,90	0,78	0,73	1,00	1,00	0,85	0,75	0,65
10–20 мм	1,10	1,00	0,90	0,78	0,73	1,10	1,00	0,85	0,75	0,65
20–40 мм	0,82	1,00	0,90	0,78	0,73	0,82	1,00	0,85	0,75	0,65
40–70 мм	0,70	1,00	0,90	0,78	0,73	0,70	1,00	0,85	0,75	0,65
<i>Изделия санитарные керамические</i>										
Коэффициенты дифференциации цен										
Сорт	По сортам белых и цветных изделий	По другим видам изделий по отношению к белым								
		Белые и цветные с ручной росписью	Декорированные	Декорированные черные	Декорированные с ручной росписью	Декорированные черные с ручной росписью				
1-й	1,00	1,50	1,80	2,20	2,30	2,75				
2-й	0,95	1,50	1,80	2,20	2,30	2,75				
3-й	0,90	1,50	1,80	2,20	2,30	2,75				
<i>Блоки из ячеистого бетона</i>										
Коэффициенты дифференциации цен										
по плотности		по прочности								
Марка бетона	Kd	Класс бетона	Kd	Класс бетона	Kd	Класс бетона	Kd			
Д500	1,16	В3,5	1,20	В2,5	1,05	В2,0	1,00			
Д600	1,05	В3,5	1,10	В2,5	1,05	В2,0	1,00			
Д700	1,00	В3,5	1,10	В2,5	1,05	В2,0	1,00			
Д800	0,90	В3,5	1,10	В2,5	1,05	В2,0	1,00			

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

(рекомендуемое)

**Нормы загрузки вагонов (крытых, платформ, полувагонов) для определения стоимости повагонных перевозок грузов для строительства**

Грузы	Нормы загрузки, т	
	вагонов (крытых, платформ, полувагонов)	контейнеров массой 3 т
<b>Строительные и специальные материалы, полуфабрикаты и изделия</b>		
Арматура товарная	32	–
Асфальт и битум	50	–
Балки стальные двутавровые и швеллерные	62	–
Балки деревянные брусчатые	44	–
Балласт гравийный и гравийно-песчаный	57	–
Блоки гипсолитовые	61	–
Блоки из горных пород (андезитов, диабазов, кварцитов и др.) и керамические облицовочные	68	–
Блоки оконные и балконные (переплеты и коробки) деревянные	32	–
Блоки стеклянные	33	2,2
Болты, гайки, заклепки	68	2,4
Бордюр дорожный бетонный и каменный	70	–
Брезент	22	1,7
Брусья деревянные, мостовые и переводные	44	–
Бумага	37	2,4
Вата минеральная и стеклянная	18	0,8
Войлок строительный	22	1,2
Гидроизол и изол	46	2,4
Гипс строительный (алебастр)	68	–
Глина разная	52	–
Гравий (кроме керамзитового)	48	–
Гравий керамзитовый марок:		
150, 200	12	–
250, 300	18	–
350, 400	26	–
450, 500	33	–
550, 600	40	–
700, 800	52	–
Грунт (земля разная)	50	–
Двери, переплеты и решетки из черных металлов	37	–
Деревья (саженцы) и кусты	22	–
Доски подоконные гранитные, железобетонные, мраморные и др.	57	–

Продолжение приложения В

Грузы	Нормы загрузки, т	
	вагонов (крытых, платформ, полувагонов)	контейнеров массой 3 т
Доски подоконные деревянные и шпунтованные для полов	31	–
Замазки и шпатлевки	47	–
Изделия из алюминиевых сплавов	18	0,9
Изделия пластмассовые	17	1,4
Камень строительный (бутовый и булыжный) из крепких плотных пород (андезитов, базальтов, гранитов, диабазов, кварцитов)	68	–
Камень строительный из доломитов, известняков, мраморов и других менее плотных пород	52	–
Камень строительный из пористых пород	40	–
Камень шлакобетонный	68	–
Кирпич красный, силикатный целый и половняк огнеупорный динасовый, клинкерный, шамотный, гжельский и изделия динасовые	68	1
Кирпич термоизоляционный	40	–
Конструкции строительные из алюминиевых сплавов: вitraжи и витрины, окна и блоки оконные, панели с утеплением, перегородки, потолки панельные	5	–
ограждения балконов, лоджий, лестниц, конструкции декоративно-облицовочные	5	–
двери и блоки дверные	6	0,2
Краски, лаки	39	–
Лес круглый и пиленный	43	–
Линолеум, репин	46	1,5
Листы асбестоцементные	58	–
Мастика кровельная	47	–
Маты и плиты изоляционные	15	1,1
Обои, бордюры, фризы	28	1,8
Олифа	39	2,4
Паркет	30	–
Пенопласты (мипора), поропласты	23	–
Песок строительный	57	–
Плитки керамические глазурованные, метлахские, облицовочные и др.	64	2,4
Плиты диабазовые, шлакоалебастровые, гранитные		

и мраморные обработанные и необработанные	65	–
---	----	---

*Продолжение приложения В*

Грузы	Нормы загрузки, т	
	вагонов (крытых, платформ, полувагонов)	контейнеров массой 3 т
Плиты гипсоволокнистые	29	–
Плиты древесно-волоконистые и древесно-стружечные	42	–
Плиты металлические	68	–
Плиты минераловатные	15	–
Плиты теплоизоляционные из пенопласта полистирольного	3	–
Погонаж столярный (галтели, наличники, плинтусы, поручни)	31	–
Поковки строительные (глухари, ерши, закрепы, скобы, штыри и др.)	68	2,4
Полотна деревянные воротные и дверные с коробками	22	–
Полотна стеклянные дверные	38	2,4
Рубероид	43	1,4
Смеси песчано-гравийные	68	–
Смеси сухие терразитовые штукатурные	46	–
Смолы природные и синтетические	44	2,4
Сталь арматурная листовая, кровельная (в т.ч. оцинкованная)	51	–
Стекло жидкое	68	–
Стекло листовое армированное, витринное и оконное	45	2,4
Стеклопакеты	45	2,4
Фанера и шпон	38	1
Фермы и арки деревянные в разобранном виде	26	–
Цемент	68	–
Черепица	58	–
Щебень каменный и кирпичный	45	–
Щиты деревянные для заборов, наката, опалубки, панелей, перегородок и тамбуров	28	–
<b>Железобетонные изделия и конструкции</b>		
Балки односкатные под кровельные покрытия длиной 12 м	57	–
Балки под кровельные покрытия длиной, м:	до 13,77	40
	более 13,77	15
Балки разные (кроме балок под кровельные покрытия длиной до 13,77 м)	55	–

Балки подкрановые	50	–
-------------------	----	---

*Продолжение приложения В*

Грузы	Нормы загрузки, т	
	вагонов (крытых, платформ, полувагонов)	контейнеров массой 3 т
Блоки ограждающих бордюров	30	–
Блоки фундаментные размером 3×3 м и более	30	–
Блоки фундаментные цокольные и стеновые	57	–
Колонны одно- и двухконсольные длиной, м: до 6,6	35	–
	свыше 6,6 до 13,77	25
Колонны бесконсольные длиной до 13,77 м	55	–
Колонны всех типов длиной более 13,77 м	15	–
Конструкции мелкогабаритные массой до 300 кг	57	–
Марши лестничные без площадок	40	–
Марши лестничные с площадками	35	–
Панели кровли, навесов и павильонов армоцементные, длиной, м: до 6,6	20	–
	более 6,6	10
Панели покрытий производственных зданий армоцементные	10	–
Панели из легких бетонов и керамзитобетонов	35	–
Панели из стеклоблоков	50	–
Панели и плиты покрытий и перекрытий ребристые длиной до 6,6 м и шириной, м до 1,4	40	–
	более 1,4	20
Панели кровельные и стеновые утепленные	30	–
Панели оград решетчатые	25	–
Панели перекрытий крупнопанельных домов шириной, м: до 1,6	30	–
	1,6 и более	40
Панели покрытий и перекрытий пустотелые длиной до 6,6 м и шириной, м: до 1,4	45	–
	более 1,4	40
Панели стен и перегородок длиной 12 м: всех видов, за исключением ребристых ребристые	45	–
	20	–
Плиты всех видов без пустот и ребер	55	–
Плиты и блоки карнизные	45	–



Окончание приложения В

Грузы	Нормы загрузки, т	
	вагонов (крытых, платформ, полувагонов)	контейнеров массой 3 т
Плиты пенобетонные	35	—
Плиты покрытий и перекрытий из ячеистого бетона и керамзитобетона длиной до 6,6 м шириной более 1,4 м	25	—
Плиты покрытий ребристые длиной 7–2 м, шириной более 1,4 м	30	—
Площадки лестничные	40	—
Ригели длиной, м:		
до 13,77	55	—
более 13,77	20	—
Сваи длиной, м:		
до 13,77	55	—
более 13,77	30	—
Фермы и полуфермы длиной элемента, м:		
до 13,77	40	—
свыше 13,77 до 18 включительно	20	—
24	25	—
30	15	—

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г**  
(рекомендуемое)

**Весовая категория повагонных отправок**

Расчетная масса отправки	Весовая категория, т
До 10 т включительно	10
Св. 10 до 15 т включ.	15
„ 15 „ 20 „	20
„ 20 „ 25 „	25
„ 25 „ 30 „	30
„ 30 „ 35 „	35
„ 35 „ 40 „	40
„ 40 „ 45 „	45
„ 45 „ 50 „	50
77 „ 50 „ 55 „	55
„ 55 „ 60 „	60

**ПРИЛОЖЕНИЕ Д**  
*(рекомендуемое)*

**Кратчайшие тарифные расстояния**

В километрах

От станции	До станции				
	Брест- Центральны й	Витебск	Гомель	Гродно	Могилев I- на-Днепре
Брест-Центральный	–	648	530	418	546
Витебск	648	–	369	559	156
Гомель	530	369	–	617	213
Гродно	418	559	617	–	560
Минск-Товарный	344	303	302	338	546
Могилев I-на-Днепре	546	156	213	560	–

**ПРИЛОЖЕНИЕ Е**  
(рекомендуемое)

**Плата за перевозку грузов**

**Таблица Е.1 – Провозная плата за перевозку грузов повагонными отправками грузовой скоростью. Тарифная схема 1.**

В рублях за 1 т груза

Весовая категория, т	Расстояние перевозки, км							
	0–50	51–60	61–70	71–80	81–90	91–100	101–120	121–140
10	62058	72937	76564	80191	83818	87445	92886	100140
15	62210	73270	76959	80645	84334	88020	93553	100928
20	62361	73604	77352	81099	84847	88594	94217	101712
25	62513	73938	77747	81553	85363	89172	94884	102500
30	62664	74271	78139	82007	85878	89746	95549	103288
35	62815	74602	78532	82461	86391	90321	96216	104075
40	62967	74935	78927	82916	86907	90896	96883	104863
45	63118	75269	79319	83370	87420	91470	97547	105648
50	63269	75603	79715	83824	87936	92048	98214	106436
55	63421	75936	80107	84278	88451	92622	98879	107223
60	63572	76267	80499	84732	88964	93197	99546	108011
Свыше 60 т за 1 т	1060	1270	1340	1410	1480	1550	1657	1797
Весовая категория, т	Расстояние перевозки, км							
	141–160	161–180	181–200	201–220	221–240	241–260	261–280	281–300
10	107394	114646	121900	129154	136408	143662	150914	158168
15	108302	115677	123052	130426	137801	145176	152550	159925
20	109210	116706	124201	131696	139191	146689	154185	161680
25	110119	117734	125350	132969	140584	148203	155819	163435
30	111027	118763	126502	134238	141978	149717	157453	165192
35	111935	119792	127651	135511	143371	151230	159087	166947
40	112843	120823	128803	136784	144764	152744	160724	168704
45	113751	121852	129953	138053	146154	154257	162358	170459
50	114660	122881	131102	139326	147547	155771	163992	172214
55	115568	123909	132254	140596	148940	157285	165626	173971
60	116476	124938	133403	141868	150333	158798	167261	175726
Свыше 60 т за 1 т	1940	2080	2220	2360	2500	2643	2783	2924
Весовая категория, т	Расстояние перевозки, км							
	301–320	321–340	341–360	361–380	381–400	401–430	431–460	461–490
10	165422	172676	179930	187182	194436	203503	214385	225263
15	167300	174675	182049	189424	196799	206015	217078	228139
20	169175	176670	184168	191664	199159	208529	219772	231015
25	171053	178669	186287	193903	201519	211041	222466	233891
30	172928	180667	188406	196143	203882	213552	225159	236767
35	174806	182666	190526	198382	206242	216066	227856	239642
40	176684	184664	192645	200625	208605	218578	230550	242518
45	178560	186660	194764	202864	210965	221092	233243	245394
50	180438	188659	196883	205104	213325	223604	235937	248270
55	182313	190657	199002	207344	215688	226115	238631	251146
60	184191	192656	201121	209583	218048	228629	241327	254022
Свыше 60 т за 1 т	3064	3204	3347	3487	3627	3804	4014	4224

Окончание таблицы Е.1

Весовая категория, т	Расстояние перевозки, км							
	491–520	521–550	551–580	581–610	611–640	641–670	671–700	701–730
10	236144	247026	257904	268785	279667	290545	301426	312307
15	239202	250263	261326	272387	283451	294511	305575	316635
20	242260	253503	264746	275989	287235	298477	309720	320966
25	245316	256741	268169	279594	291019	302444	313869	325294
30	248374	259981	271588	283195	294803	306410	318017	329622
35	251432	263221	275008	286797	298587	310373	322163	333952
40	254490	266459	278430	290399	302371	314340	326311	338280
45	257548	269699	281850	294001	306155	318306	330457	342611
50	260603	272937	285273	297606	309939	322272	334605	346939
55	263661	276177	288692	301208	313723	326238	338754	351266
60	266719	279417	292112	340809	317507	330202	342899	355597
Свыше 60 т за 1 т	4437	4647	4858	5068	5281	5491	5701	5914

Таблица Е.2 – Провозная плата за перевозку грузов в сборных вагонах мелкими отправлениями. Тарифная схема 53. В рублях

Расстояние, км	Масса отправки	
	до 3 300 кг включительно (за 100 кг)	свыше 3 300 кг (за 1 т)
0–50	1626	12614
51–60	1693	13337
61–70	1760	14060
71–80	1828	14783
81–90	1895	15506
91–100	1962	16229
101–120	2029	16953
121–140	2097	17676
141–160	2164	18399
161–180	2231	19122
181–200	2298	19845
201–220	2366	20568
221–240	2433	21292
241–260	2500	22015
261–280	2568	22738
281–300	2635	23461
301–320	2702	24184
321–340	2769	24907
341–360	2837	25631
361–380	2904	26354
381–400	2971	27077
401–430	3038	27800
431–460	3106	28523
461–490	3173	29247
491–520	3240	29970
521–550	3308	30693
551–580	3375	31416
581–610	3442	32139
611–640	3509	32862
641–670	3577	33586
671–700	3644	34309

**ПРИЛОЖЕНИЕ Ж**  
(рекомендуемое)

**Сметные цены на погрузочные и разгрузочные работы**

Строительные материалы, изделия, конструкции	При железнодорожных перевозках		При автомобильных перевозках	
	погрузка	разгрузка	погрузка	разгрузка
Бензин, бензол, битум, керосин, лигроин, мазут, нефть и пек нефтяной, топливо дизельное и другие нефтепродукты в бочках	–	–	1509	1490
Блоки кирпичные, шлакобетонные и другие	2158	2179	2063	1892
Глина	685	726	382	–
Гравий	519	643	287	267
Дрова	2304	2677	2197	2102
Заполнители искусственные легкие (аглопорит, гравий зольный, гравий керамзитовый, термозит и другие)	747	664	917	478
Изделия из сборного железобетона, бетона, керамзитобетона массой, т:				
до 5	1951	1598	2044	1872
свыше 5 до 15	2553	2304	2961	2293
свыше 15 до 25	7741	7741	7662	7662
свыше 25	8447	8447	9821	9821
Изделия металлические (армокаркасы, заготовки трубные и др.)	3445	3653	3133	3114
Изделия керамические, фаянсовые и эмалированные	2470	2470	2293	1911
Изделия плотничные (щиты ворот, заборов, накатов, настилов, обрешеток, перегородок и др.), а также изделия столярные (панели, тамбуры, шкафы встроенные)	3632	3860	4452	3439
Камень естественный	1058	1370	592	287
Камень шлакобетонный	1702	1224	1204	1108
Кирпич строительный	1224	1183	1605	1051
Конструкции металлические	4005	3943	3305	3133
Лес круглый	2262	2449	1987	1892
Лес пиленный, погонаж плотничный, шпалы	2158	2324	2235	1853
Материалы рулонно-кровельные (линолеум, пергамин, рубероид, толь и т. п.)	2470	2470	1662	1471

Окончание приложения Ж

Строительные материалы, изделия, конструкции	При железнодорожных перевозках		При автомобильных перевозках	
	погрузка	разгрузка	погрузка	разгрузка
Материалы, перевозимые:				
в бочках	2366	2449	2006	1949
контейнерах	2283	1743	2274	1777
мешках и пакетах	2200	1930	1223	1223
ящиках	2739	2532	1605	1605
Мусор строительный	768	581	363	516
Оборудование санитарно-техническое (агрегаты отопительные, вентиляторы, калориферы, котлы, насосы и т. п.)	2345	2304	1796	1395
Трубы металлические диаметром, мм:				
до 426	0,65	0,65	0,78	0,75
свыше 426 (для строительства магистральных трубопроводов)	2,00	2,34	1,82	2,19
Трубы стеклянные	1,11	1,24	1,26	1,11
Черепица	1,55	1,57	1,04	0,92
Шлак	0,36	0,29	0,45	0,34
Щебень	0,27	0,38	0,18	0,15
Прочие материалы, детали и конструкции	0,78	0,81	0,86	0,72

## ПРИЛОЖЕНИЕ И

(рекомендуемое)

### Номенклатура и классификация грузов, перевозимых автомобильным транспортом

Груз	Класс груза	Вид упаковки
Аглопорит	4	Навалом
Асфальт и асфальтит в плитках и кусках	1	Навалом
Балки стальные и железобетонные всякие	1	Без упаковки
Блоки: деревянные дверные, шкафные, антресольные деревянные оконные, балконные, фрамужные гранитные, известково-песчаные, мраморные керамические, шлаковые, стеклянные бетонные и железобетонные	2 3 1 2 1	То же „ „ „ „
Борт (камень обработанный)	1	„
Гидроизол и изол	1	Ящики
Гипс строительный	1	Мешки, навалом
Глина разная	1	То же
Гравий (кроме керамзитового)	1	Навалом
Гравий керамзитовый	3	То же
Двери, переплеты и решетки из черных металлов	1	Без упаковки
Двери деревянные	2	То же
Доски паркетные	1	„
Доски подоконные из дерева	3	„
Доски подоконные гранитные, известняковые, мозаичные, железобетонные и мраморные	1	Без упаковки
Дрова разных пород дерева	1	То же
Жесть	1	Пачки
Замазки и шпатлевки	1	Бочки, ящики
Земля всякая	1	Мешки бумажные, навалом
Изделия асбестовые	1	Ящики
Камень природный разный, включая камень-кубик	1	Навалом
Камень-ракушечник и туфовый	2	Поддоны, без упаковки
Кирпич, кроме пористого и пустотелого	1	Ящики
Кирпич пористый и пустотелый	2	Ящики
Краски	1	Бочки, фляги
Краски в металлических банках, полиэтиленовой таре	3	Ящики деревянные, картонные
Лаки	1	Бочки, бидоны
Лесоматериалы (бревна, пиломатериалы, жерди)	1	Без упаковки



Линолеум	1	Ящики, без упаковки
----------	---	---------------------

*Окончание приложения II*

Груз	Класс груза	Вид упаковки
Листы асбестоцементные плоские волнистые и полуволнистые (шифер)	1	Ящики
Материалы изоляционные	2	То же
Метизы, поковки	1	Навалом
Металлы цветные в чушках, слитках, болванках, заготовках, ленте, листах, проволоке, прутках, полосе, прокате	1	Без упаковки
Обои разные	1	Кипы, пачки, ящики
Паркет	1	Пачки
Песок всякий (горный, речной и др.)	1	Навалом
Плиты железобетонные, бетонные, асбестоцементные, гипсовые, цементные	1	Решетки, ящики, без упаковки
Плиты керамзитовые	3	Ящики
Плиты и плитки фаянсовые	2	То же
Плиты мраморные, гранитные, каменные	1	Без упаковки
Плиты и маты камышитовые, пенькокровые	2	Ящики
Поковки стальные всякие	1	Без упаковки
Рубероид	1	Рулоны
Смолы синтетические	2	Мешки бумажные
Сталь прокатная всех профилей	1	Без упаковки
Стекло всякое (в том числе зеркальное)	1	Ящики
Толь	1	Кипы, ящики, рулоны
Фанера всякая	1	Пачки
Цемент	1	Мешки бумажные, мешки джутовые
Черепица кровельная	1	Ящики
Штукатурка сухая в плитках	1	Без упаковки
Щебень всякий	1	Навалом

## ПРИЛОЖЕНИЕ К

(рекомендуемое)

### Перевозка строительных грузов (кроме массовых навалочных, перевозимых автомобилями-самосвалами)

В рублях за 1 т

Расстояние перевозки, км	Класс груза			
	1	2	3	4
1	799	1 024	1 349	1 623
2	1 030	1 270	1 701	2 012
3	1 238	1 548	2 048	2 452
4	1 456	1 808	2 395	2 889
5	1 669	2 093	2 774	3 338
6	1 877	2 341	3 129	3 731
7	2 094	2 630	3 514	4 188
8	2 314	2 869	3 841	4 582
9	2 512	3 140	4 210	5 024
10	2 721	3 390	4 498	5 396
11	2 945	3 693	4 933	5 890
12	3 171	3 916	5 270	6 294
13	3 388	4 235	5 672	6 776
14	3 569	4 468	5 957	7 138
15	3 745	4 681	6 288	7 512
16	3 951	4 927	6 586	7 902
17	4 141	5 176	6 903	8 257
18	4 341	5 422	7 254	8 682
19	4 519	5 631	7 524	9 011
20	4 723	5 904	7 878	9 446
21	4 887	6 128	8 171	9 798
22	5 118	6 403	8 557	10 236
23	5 293	6 643	8 866	10 612
24	5 468	6 846	9 132	10 936
25	5 719	7 120	9 551	11 409
26	5 896	7 388	9 864	11 792
27	6 057	7 553	10 103	12 090
28	6 268	7 835	10 474	12 536
29	6 458	8 092	10 785	12 942

85

## ПРИЛОЖЕНИЕ Л

(рекомендуемое)

### Перевозка грузов автомобилями-самосвалами (работающими вне карьеров)

В рублях за 1 т

Расстояние перевозки, км	Класс груза			
	1	2	3	4
1	444	550	740	888
2	675	849	1 132	1 350
3	882	1 097	1 463	1 764
4	1 093	1 372	1 822	2 186
5	1 305	1 631	2 175	2 610
6	1 515	1 894	2 540	3 030
7	1 730	2 168	2 883	3 460
8	1 936	2 432	3 235	3 872
9	2 154	2 686	3 606	4 308
10	2 358	2 954	3 947	4 716
11	2 561	3 214	4 268	5 122
12	2 792	3 490	4 653	5 584
13	2 985	3 738	4 984	5 970
14	3 175	3 960	5 297	6 346
15	3 370	4 213	5 634	6 740
16	3 541	4 439	5 919	7 082
17	3 763	4 697	6 272	7 526
18	3 937	4 928	6 562	7 874
19	4 131	5 177	6 894	8 262
20	4 327	5 402	7 230	8 654
21	4 533	5 666	7 582	9 066
22	4 673	5 855	7 815	9 346
23	4 898	6 116	8 172	9 796
24	5 054	6 324	8 432	10 108
25	5 291	6 627	8 837	10 582
26	5 464	6 830	9 125	10 928
27	5 618	7 029	9 390	11 236
28	5 781	7 219	9 662	11 562
29	6 092	7 615	10 163	12 184
30	6 279	7 863	10 474	12 558
31	6 466	8 076	10 795	12 932
32	6 656	8 327	11 112	13 312
33	6 719	8 412	11 226	13 438
34	6 929	8 661	11 576	13 858
35	7 148	8 942	11 923	14 296
36	7 379	9 217	12 335	14 758
37	7 634	9 543	12 742	15 268

38	7 689	9 625	12 833	15 378
----	-------	-------	--------	--------

**ПРИЛОЖЕНИЕ М**  
(рекомендуемое)

**Перечень разрядов и часовых тарифных ставок,  
включенных в ресурсно-сметные нормы**

Разряд	Часовая тарифная ставка, руб.	Разряд	Часовая тарифная ставка, руб.
1,0	1 516,80	5,4	2 727,24
2,0	1 759,56	5,5	2 753,04
2,1	1 788,36	5,6	2 778,72
2,2	1 817,16	5,7	2 798,52
2,3	1 845,96	5,8	2 830,32
2,4	1 874,76	5,9	2 856,12
2,5	1 903,56	6,0	2 881,92
2,6	1 932,36	6,1	2 901,60
2,7	1 961,28	6,2	2 921,40
2,8	1 990,08	6,3	2 941,08
2,9	2 018,88	6,4	2 960,76
3,0	2 047,68	6,5	2 980,56
3,1	2 081,04	6,6	3 000,24
3,2	2 114,40	6,7	3 019,92
3,3	2 147,76	6,8	3 039,72
3,4	2 181,12	6,9	3 059,40
3,5	2 214,48	7,0	3 079,08
3,6	2 247,84	7,1	3 100,32
3,7	2 281,20	7,2	3 121,56
3,8	2 314,56	7,3	3 142,80
3,9	2 347,92	7,4	3 164,04
4,0	2 381,40	7,5	3 185,28
4,1	2 405,64	7,6	3 206,52
4,2	2 429,88	7,7	3 227,76
4,3	2 454,24	7,8	3 249,00
4,4	2 478,48	7,9	3 270,24
4,5	2 502,72	8,0	3 291,48
4,6	2 526,96	9,0	3 519,00
4,7	2 551,20	10,0	3 761,60
4,8	2 575,56	11,0	4 019,52
4,9	2 599,80	12,0	4 307,80
5,0	2 624,04	13,0	4 611,12
5,1	2 649,84	14,0	4 929,60
5,2	2 675,64	15,0	5 278,40
5,3	2 701,44		

*ПРИЛОЖЕНИЕ Н*  
(рекомендуемое)

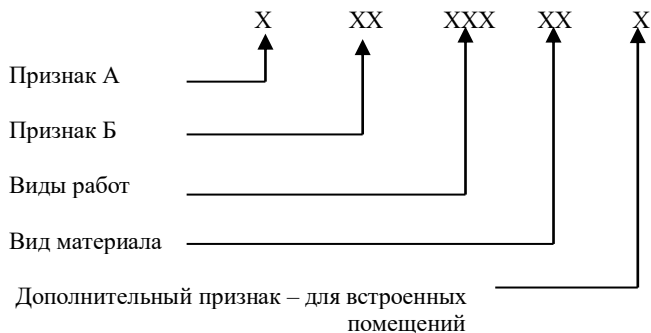
**Дифференцированные поправочные коэффициенты  
ко времени эксплуатации машин и механизмов**

Строительные машины и механизмы	Коэффициенты
Вибропогрузатели, вибровдавливающие агрегаты и копровые установки с дизельмолотами и паровоздушными молотами, копры плавучие	1,03
Краны башенные, кабельные, козловые, портално-стреловые, мачтово-стреловые	1,19
Краны на пневмоколесном ходу	1,15
Краны на гусеничном ходу	1,12
Краны автомобильные	1,09
Автопогрузчики, погрузчики и разгрузчики механические, ленточные транспортеры, автомобили, плетевозы	1,09
Скреперы	1,14
Бульдозеры, тракторы	1,10
Экскаваторы одноковшовые	1,18
Экскаваторы многоковшовые цепные и роторные	1,08
Все виды дорожных машин	1,14
Оборудование для гидромеханизации	1,05
Арматурно-навивочные машины для резервуаров	1,16
Оборудование для бурения скважин и откачки воды	1,03
Краны башенные максимальной грузоподъемностью до 2 т, краны переносные грузоподъемностью до 1 т, кран-балки, подъемники	1,14
Балластировочные и шпалоподшивочные машины, бетономешалки и растворомешалки при установке их на строительной площадке, плуги отвальные, путеукладчики, струги путевые, растворонасосы, кюветокопатели, путеподемники с механизмом передвижения	1,16
Компрессоры, электростанции передвижные	1,16
Все машины для горнопроходческих работ	1,05
Оборудование для подводно-технических работ, морские и речные плавучие средства	1,16
Катки прицепные	1,31
Другие виды техники для общестроительных и монтажных работ	1,16
Машины, выполняющие вспомогательные операции в строительном процессе	Определяется по ведущей машине в нормe
<p><i>Примечания</i></p> <p>1 В случае, если строительные машины и механизмы, перечисленные в пункте как «машины, выполняющие вспомогательные операции в строительном процессе», являются ведущими машинами в нормe, то к ним применяется коэффициент, равный 1,16.</p>	

2 Если в норме из внутривнутрипостроечного транспорта присутствует только горизонтальный, то к машинам и механизмам горизонтального внутривнутрипостроечного транспорта применяется коэффициент, равный 1,0.

*ПРИЛОЖЕНИЕ П*  
*(рекомендуемое)*

**Структура кода**



**П Р И З Н А К А**

- 1 Подземная часть
- 2 Надземная часть
- 3 Внутренние специальные работы
- 4 Внутриплощадочные сети и коммуникации
- 5 Внеплощадочные сети и коммуникации
- 6 Благоустройство и озеленение
- 7 Подъездные пути и дороги
- 8 Прочие

**П Р И З Н А К Б**

- 01 Подготовка территории
- 02 Буровзрывные работы
- 03 Скважины
- 04 Водопонижение и водоотлив
- 05 Шпунтовое ограждение
- 06 Земляные работы
- 07 Обратная засыпка грунта
- 08 Устройство дренажа
- 09 Основания
- 10 Пробная забивка свай
- 11 Фундаменты
- 12 Каркас
- 13 Металлоконструкции
- 14 Стены
- 15 Перегородки

- 16 Шахты лифтов
- 17 Сантехкабины
- 18 Вентиляционные шахты, блоки вентиляционных каналов
- 19 Лестницы
- 20 Перекрытия
- 21 Мусоропроводы
- 22 Покрытия
- 23 Фонари
- 24 Кровля
- 25 Балконы и лоджии
- 26 Оконные проемы
- 27 Дверные проемы
- 28 Витражи
- 29 Ворота
- 30 Подвесные потолки
- 31 Встроенная мебель
- 32 Отделочные работы внутренние
- 33 Полы
- 34 Подпольное хозяйство (каналы, тоннели, приямки)
- 35 Фундаменты под оборудование
- 36 Отделочные работы наружные
- 37 Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии
- 38 Входы, крыльца, ramпы
- 40 Печи
- 41 Трубы
- 42 Художественные работы (интерьеры)
- 43 Лифты
- 44 Технологическое оборудование
- 45 Эксплуатационное оборудование
- 46 Тепломеханическая часть
- 47 Водоснабжение
- 48 Водоснабжение хозяйственно-питьевое
- 49 Водоснабжение производственное
- 50 Водоснабжение обратное
- 51 Водоснабжение противопожарное
- 52 Теплоснабжение
- 53 Канализация
- 54 Канализация бытовая (фекальная)
- 55 Канализация дождевая (ливневая)
- 56 Канализация производственная
- 57 Водостоки
- 58 Отопление
- 59 Газоснабжение
- 60 Теплоснабжение калориферов
- 61 Пароснабжение
- 62 Воздухоснабжение
- 63 Вентиляция и кондиционирование воздуха
- 64 Силовое электрооборудование

- 65 Электроосвещение
- 66 Постановочное освещение
- 67 Режиссерская сигнализация
- 68 Электропривод механизмов сцены
- 69 Автоматические телефонные станции
- 70 Радификация
- 71 Телефонизация
- 72 Система телевизионной связи
- 73 Сигнализация в сетях связи
- 74 Оповещение о пожаре
- 75 Часофикация
- 76 Кинозвукотехнология
- 77 Контрольно-измерительные приборы и автоматика
- 78 Телемеханизация
- 79 Диспетчеризация
- 80 Автоматическое пожаротушение
- 81 Автоматическая противоподымная защита
- 82 Охранно-пожарная сигнализация
- 83 Низковольтные сети электроснабжения
- 84 Высоковольтные сети электроснабжения
- 85 Кабельное телевидение
- 86 Отмостка
- 87 Благоустройство
- 88 Подкрановые пути
- 89 Железные дороги
- 90 Трамвайные пути
- 91 Водопропускные трубы
- 92 Укрепительные работы
- 93 Обмуровочные работы
- 94 Пуск и регулировка
- 95 Шефмонтаж
- 97 Ремонтные работы
- 99 Прочие работы

#### **Виды работ**

- 001 Подготовительные работы
- 002 Вырубка деревьев, кустарника
- 003 Посадка деревьев, кустарника
- 004 Пересадка деревьев, кустарника
- 005 Рекультивация
- 006 Временные работы на период строительства
- 007 Забивка свай
- 008 Транспорт грунта
- 010 Строительные работы (для специальных работ)
- 011 Монтажные работы
- 012 Оборудование
- 013 Демонтаж
- 014 Разборка



- 015 Восстановление
- 016 Прокладка труб
- 017 Перекладка труб
- 018 Продавливание, прокалывание труб
- 020 Облицовочные работы
- 021 Штукатурные работы
- 022 Лепные работы
- 023 Малярные работы
- 024 Стекольные работы
- 025 Обойные работы
- 026 Экранирование
- 027 Звукоизоляционные работы
- 028 Заземление
- 030 Гидроизоляционные работы
- 031 Теплоизоляционные работы
- 032 Пароизоляция
- 033 Устройство стяжки
- 040 Наружные стены
- 041 Внутренние стены
- 042 Парапетные стены
- 051 Черновая сантехника
- 052 Черновая электрика
- 053 Чистовая сантехника
- 054 Чистовая электрика
- 060 Малые архитектурные формы
- 061 Озеленение
- 062 Дороги, тротуары, площадки
- 063 Дорожные знаки

**Вид материала:**

01 – бетон, 02 – кирпич, 03 – сборный железобетон, 04 – дерево, 05 – металл, 06 – алюминий, 07 – паркет, 08 – ДВП (ДСП), 09 – линолеум.

*ПРИЛОЖЕНИЕ Р*  
*(рекомендуемое)*

**Нормы накладных расходов и плановых накоплений  
для строительного-монтажных организаций,  
выполняющих строительные и иные специальные монтажные работы  
подрядным способом (Постановление МиАС РБ № 1 от 16.01.2008 г.)**

№ п/п	Наименование работ	Нормы (от суммы сметных величин основной заработной платы рабочих и заработной платы машинистов), %	
		накладных расходов	плановых накоплений
1	Строительные работы (за исключением работ, предусмотренных пп. 2-4):		
1.1	для городского строительства, включая г. Минск	135,6	167,1
1.2	строительства в сельской местности	159,7	172,5
2	Монтаж сборных железобетонных конструкций при строительстве каркасных зданий и объектов крупнопанельного домостроения:		
2.1	для городского строительства, включая г. Минск	234,5	283,2
2.2	строительства в сельской местности	276,4	292,4
3	Монтаж металлических конструкций каркасных зданий	147,4	162,9
4	Монтажные и специальные работы:		
4.1	монтаж металлических конструкций	115,3	167,6
4.2	внутренние санитарно-технические работы	167,1	175,5
4.3	теплоизоляционные работы	141,6	119,1
4.4	прокладка и монтаж сетей связи	157,7	89,7
4.5	бурение скважин на воду	119,9	126,8
4.6	строительство автомобильных дорог (без мостов и тоннелей)	95,5	106,9
4.7	прокладка нефтегазопроводов	156,8	202,1
4.8	монтаж оборудования	76,2	80,9
4.9	электромонтажные работы	123,0	96,3
4.10	строительство водохозяйственных объектов	101,8	96,4
4.11	прокладка и монтаж междугородних	183,6	133,9

	линий связи		
4.12	строительство метрополитенов	93,9	80,2
4.13	горнопроходческие работы	102,3	107,1

*Окончание приложения Р*

№ п/п	Наименование работ	Нормы (от суммы сметных величин основной заработной платы рабочих и заработной платы машинистов), %	
		накладных расходов	плановых накоплений
5	Работы по ремонту зданий, сооружений, инженерных коммуникаций и благоустройству территорий:		
5.1	строительные работы (за исключением работ, предусмотренных пп. 5.2–5.10), теплоизоляционные работы	141,8	107,7
5.2	монтаж металлических конструкций	115,3	167,6
5.3	внутренние санитарно-технические работы	152,6	120,4
5.4	электромонтажные работы	123,0	96,3
5.5	монтаж оборудования	76,2	80,9
5.6	прокладка и монтаж сетей связи	157,7	89,7
5.7	озеленение территории	102,9	75,8
5.8	ремонт автомобильных дорог (без мостов и тоннелей)	95,5	106,9
5.9	ремонт мелиоративных систем и сооружений	101,8	96,4
5.10	ремонт мостов и тоннелей:		
5.10.1	для городского строительства, включая г. Минск	135,6	167,1
5.10.2	строительства в сельской местности	159,7	172,5
6	Реставрационно-восстановительные работы	110,3	73,9
7	Пусконаладочные работы:		
7.1	технологическое оборудование	52,6	25,3
7.2	электротехнические установки и автоматизированные системы управления	67,9	27,4
<p><i>Примечания</i></p> <p>1 К нормам накладных расходов на внутренние санитарно-технические работы, выполняемые в сельской местности, применяется коэффициент 1,15.</p> <p>2 При реконструкции объектов строительства (кроме реконструкции объектов жилищного фонда) к нормам накладных расходов применяется коэффициент 1,1.</p> <p>3 Нормы накладных расходов и плановых накоплений, предусмотренные п. 3 распространяются на монтаж всех металлоконструкций подземной и надземной частей каркасных зданий (Письмо МиАС № 04-2-02/2189 от 6.08.2008 г.).</p> <p>4 Нормы накладных расходов при выполнении строительных и иных специальных</p>			

монтажных работ без заключения договоров подряда (хозяйственным способом) определяются в размере 34,1 % к вышеуказанным нормам. Плановые накопления при выполнении строительных и иных специальных монтажных работ хозяйственным способом не начисляются (Постановление № 19 МиАС от 17.04.2008 г.).

*ПРИЛОЖЕНИЕ С*  
(рекомендуемое)

**Сметные нормы на дополнительные затраты при производстве строительномонтажных работ в зимнее время по конструкциям и видам работ**

Вид работ	Норма, %	Номера сборников РСН
<b>Земляные работы</b>		1, 51, 52, 68, 101
<b>Общестроительные работы</b>		
Разработка грунта экскаваторами в отвал или с погрузкой в автосамосвалы на всех видах строительства, кроме гидротехнического и дорожного	132,45	
	39,66 (37,06)	
То же, в гидротехническом строительстве	132,35	
	36,26 (33,27)	
Разработка выемок, карьеров экскаваторами и укладка грунта в кавальеры или насыпи в дорожном строительстве	57,58	
	31,12 (5,17)	
Разработка грунта в выемках и карьерах экскаваторами с перемещением железнодорожным транспортом и отсыпкой грунта в насыпи	16,69	
	6,68 (3,34)	
Разработка грунта прицепными и самоходными скреперами	14,98	
	2,86 (2,42)	
Разработка грунта бульдозерами, уплотнение грунта прицепными катками и рыхление грунта тракторами рыхлителями	10,73	
	2,85 (2,85)	
Рытье и засыпка траншей для магистральных трубопроводов, включая водоотлив	172,92	
	40,59 (40,59)	
Разработка и обратная засыпка грунта вручную в траншеях и котлованах с учетом креплений	59,86	
	39,91	
Водоотлив	21,9	
	14,30	
Валка леса, трелевка, разделка древесины и устройство разделочных площадок	22,51	
	9,02 (4,51)	
Вывозка пней	9,41	
	5,58 (3,72)	
Уплотнение грунта трамбовками	71,25	
	42,78 (12,25)	
Отсыпка и обкатка насыпей на болотах (удаление)	48,14	

растительно-корневого покрова, перемещение грунта в пределах болота, обкатка насыпей на болотах, контрольное бурение)	20,54 (10,00)
---	---------------

Продолжение приложения С

Вид работ	Норма, %	Номера сборников РСН
<b>Гидромеханизированные земляные работы</b>		1, 51, 52, 68
Разработка и укладка грунта всех групп, включая вспомогательные работы и укладку трубопроводов плавучими землесосными снарядами	48,02 3,49 (2,57)	
Разработка и укладка грунта всех групп, включая вспомогательные работы и укладку трубопроводов гидромониторно-насосными установками	67,92 8,60 (3,62)	
Дополнительная транспортировка грунта всех групп землесосными станциями перекачки при их работе совместно с плавучими землесосными станциями	45,65 4,2 (3,43)	
Дополнительная транспортировка грунта всех групп землесосными станциями при их работе совместно с гидромониторно-насосоземлесосными установками	98,32 8,84 (3,71)	
<b>Земляные сооружения и работы в мелиоративном и водохозяйственном строительстве</b>		
Устройство каналов, дамб, обвалование одноковшовым экскаватором	139,94 36,16 (34,44)	
Разравнивание кавальеров (отвалов) бульдозерами	34,33 8,75 (8,75)	
Устройство траншей под закрытый дренаж многоковшовыми экскаваторами	173,54 66,47 (66,47)	
Устройство закрытого дренажа вручную или экскаваторами-дреноукладчиками	7,73 3,00 (1,55)	
<b>Водопонижение и осушение</b>		
Понижение уровня грунтовых вод иглофильтрами (без затрат на работу насосов):		
а) легкими	80,62 33,7 (4,31)	
б) эжекторными	23,30 9,26 (0,57)	
<b>Скважины</b>		4
Бурение скважин	43,67 15,15 (10,25)	
<b>Свайные работы, укрепление грунтов, опускные колодцы</b>		5
Свайные работы, выполняемые с земли и подмостей	125,6 32,97 (9,48)	
Устройство буронабивных свай	97,84 21,17 (4,88)	

97

Устройство противофильтрационных завес и заглубленных сооружений способом «стена в грунте»	68,53	
	21,67 (15,97)	

Продолжение приложения С

Вид работ	Норма, %	Номера сборников РСН
<b>Свайные работы в речных условиях</b>		5
Погружение с плавучих средств:		
а) деревянных свай	29,84	
	6,5 (5,96)	
б) стального шпунта и свай оболочек диаметром до 2 м	7,65	
	0,51 (0,4)	
в) железобетонных свай	23,11	
	1,69 (1,34)	
Извлечение стального шпунта	9,94	
	2,11 (2,05)	
Закрепление грунтов		
а) цементацией	102,2	
	31,33 (9,75)	
б) силикатизацией и смолизацией	59,72	
	23,91 (2,37)	
<b>Опускные колодцы</b>		
Возведение конструкций опускных колодцев	68,18	
	4,14 (1,1)	
Опускание колодцев с разработкой грунта		
а) экскаватором	50,42	
	12,97 (6,62)	
б) способом гидромеханизации	41,58	
	23,6 (1,76)	
<b>Бетонные и железобетонные конструкции монолитные</b>		6, 52, 54
Конструкции жилых, гражданских и промышленных зданий и сооружений:		
а) фундаменты	65,84	
	10,64 (1,17)	
б) все конструкции, кроме фундаментов	52,02	
	14,8 (1,26)	
Сооружения водопровода и канализации	114,15	
	46,66 (0,62)	
Сооружения, возводимые в скользящих и других видах опалубок	140,07	
	11,67 (1,02)	
<b>Бетонные и железобетонные конструкции сборные</b>		7, 52, 59
Конструкции промышленных зданий и сооружений	33,33	
	15,9 (8,14)	
Конструкции жилищно-гражданских зданий	32,06	
	15,27 (7,76)	

86

Конструкции силосных корпусов для хранения зерна	17,39
	4,37 (1,97)

*Продолжение приложения С*

Вид работ	Норма, %	Номера сборников РСН
Конструкции главных корпусов тепловых электростанций	24,15 10,22 (4,99)	
Конструкции сооружений водопровода и канализации	46,14 22,07 (3,15)	
<b>Конструкции из кирпича и блоков</b>		
<b>Каменные конструкции, выполняемые в неотапливаемых помещениях</b>		8, 52, 53, 55, 60, 102, 103
Основания под фундаменты (песчаные, щебеночные, и др.)	13,86 4,87 (0,98)	
Конструкции из бутового камня (массивы, ленточные и столбовые фундаменты, стены и др.)	43,83 1,92 (0,07)	8, 52, 53, 55, 60, 102, 103
Конструкции из кирпича (обыкновенного, легкого, силикатного), камней керамических и блоков	34,37 8,34 (0,67)	
Горизонтальная гидроизоляция стен, фундаментов и массивов рулонными материалами с выравниванием поверхностей	48,49 4,08 (0,44)	
Боковая гидроизоляция стен, фундаментов и массивов рулонными материалами	21,89 12,36 (0,52)	
Леса внутренние и наружные стальные трубчатые	38,35 24,73 (0,09)	
<b>Каменные конструкции, выполняемые в отапливаемых помещениях</b>		
Перегородки кирпичные	9,84 5,06 (0,1)	
Перегородки плитные (из гипсовых легкобетонных плит, стеклянных блоков и шлакобетонные)	4,56 2,48 (0,1)	
Плиты подоконные	2,97 1,89 (0,1)	
Печи и очаги	6,66 3,11 (0,13)	
Мусоропроводы, выполняемые на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях	12,12 3,45 (0,18)	
<b>Металлические конструкции</b>		9, 59, 107
Стальные конструкции общественных и промышленных зданий	18,18 8,07 (2,68)	
Стальные конструкции промышленных и прочих сооружений	30,32 13,29 (5,75)	
<b>Деревянные конструкции</b>		10, 52, 53, 54, 55, 56, 59, 105, 114
Все виды деревянных конструкций	13,93 8,26 (0,54)	
<b>Полы</b>		11, 57, 112
Подстилающие слои, теплоизоляция и устройство	6,02	

66



полов, выполняемых в отапливаемых помещениях	0,96	
Полы дощатые, выполняемые в неотапливаемых помещениях	18,68	
	9,63 (0,28)	

Продолжение приложения С

100

Вид работ	Норма, %	Номера сборников РСН
<b>Кровли</b>		12, 58, 106
Кровли рулонные, наплавляемые	55,58	
	13,74 (8,52)	
Кровли рулонные на мастике	56,19	
	12,11 (6,91)	
Кровли из асбестоцементных листов, черепицы, профилированного металла и т. д.	14,92	
	8,55 (0,28)	
<b>Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии</b>		13
Антикоррозийная защита строительных конструкций (кроме футеровки плитками) в отапливаемых помещениях	1,49	
	0,04 (0,01)	
Футеровка плитками в отапливаемых помещениях	2,96	
	0,98 (0,44)	
<b>Конструкции в сельском строительстве</b>		14
Конструкции в сельском строительстве	Следует нормировать по соответствующим разделам настоящей таблицы	
<b>Отделочные работы</b>		15, 61, 62, 63, 64, 108, 109, 110, 111
Облицовка наружных стен и колонн гранитом, мрамором, известняком, искусственным мрамором, керамическими плитками	34,14	
	17,72 (0,12)	
Остекление конструкций профильным стеклом	8,08	
	3,76 (0,54)	
Отделочные работы, кроме штукатурных в отапливаемых помещениях	1,47	
	0,1	
Внутренние штукатурные работы в отапливаемых помещениях	4,31	
	0,19	
<b>Трубопроводы внутренние</b>		16, 65
Трубопроводы внутренние	Следует нормировать по сборникам 17, 18, 65	
<b>Водопровод и канализация – внутренние устройства</b>		17, 65
Водопровод и горячее водоснабжение	11,51	

	7,51	
Канализация	12,68	
	8,28	

*Продолжение приложения С*

101

Вид работ	Норма, %	Номера сборников РСН
<b>Отопление – внутренние устройства</b>		18, 65
Центральное отопление	18,32	
	11,97	
Тепломеханическое оборудование котельной	8,73	
	5,7	
<b>Газоснабжение – внутренние устройства</b>		19, 65
Газоснабжение	31,08	
		20,3
<b>Вентиляция и кондиционирование воздуха</b>		20, 65
Вентиляция	14,78	
	9,21	
<b>Водопровод – наружные сети</b>		22, 66
Трубопроводы из асбестоцементных труб	23,23	
	9,36 (0,52)	
Трубопроводы из чугунных труб	12,54	
	5,65 (0,55)	
Трубопроводы из стальных труб диаметром:		
а) до 1200 мм	16,29	
	10,37 (0,46)	
б) свыше 1200 мм	10,02	
	5,97 (1,14)	
Трубопроводы из железобетонных труб	24,60	
	14,53 (0,97)	
Трубопроводы из полиэтиленовых труб	25,74	
	13,53 (3,31)	
Трубопроводы стальные тонкостенные с различными антикоррозионными покрытиями	10,53	
	3,97 (1,39)	
Нормальная и усиленная изоляция стальных трубопроводов	84,51	
	24,38 (1,64)	
Весьма усиленная изоляция стальных труб	57,21	
	16,68 (1,93)	
Нормальная, усиленная и весьма усиленная изоляция стыков и фасонных частей стальных трубопроводов	49,38	
	15,06 (2,37)	
Колодцы водопроводные	13,50	
	5,12 (0,73)	
<b>Канализация – наружные сети</b>		23, 66
Трубопроводы из асбестоцементных труб	24,52	
	10,02 (0,56)	
Трубопроводы из керамических труб	19,53	
	10,67 (1,69)	
Трубопроводы из бетонных и железобетонных труб	20,74	
	12,25 (0,81)	

Основание под трубопроводы – бетонное и железобетонное	93,99	
	47,00	

Продолжение приложения С

Вид работ	Норма, %	Номера сборников РСН
Основания под иловые площадки и поля фильтрации (гравийное, щебеночное)	18,36	
	9,39	
Коллекторы канализационные прямоугольные сборные железобетонные	41,92	
	14,85 (2,09)	
Колодцы канализационные	25,16	23, 66
	12,75 (0,91)	
<b>Теплоснабжение и газопроводы – наружные сети</b>		24, 66
Наружные тепловые сети из стальных труб при бесканальной воздушной прокладке и в непроходных и проходных каналах	35,62	
	15,18 (3,68)	
Золошлакопроводы из стальных труб	21,74	
	5,76	
Конструкции опор под золошлакопроводы из сборных железобетонных элементов	13,42	
	2,5	
<b>Магистральные трубопроводы газонефтепродуктов</b>		25
Нормальная и антикоррозионная изоляция и укладка магистральных трубопроводов	248,45	
	13,34 (11,14)	
Усиленная антикоррозионная изоляция и укладка магистральных трубопроводов	237,11	
	11,1 (9,26)	
Сварка, гнутье, установка колен, продувка и испытание магистральных трубопроводов диаметром до 500 мм	5,64	
	2,25 (1,13)	
То же диаметром более 500 мм	8,59	
	3,15 (0,64)	
Нормальная и усиленная изоляция и укладка промышленных трубопроводов	252,41	
	14,66 (12,25)	
Сварка, гнутье, установка колен, продувка и испытание промышленных трубопроводов	22,43	
	7,58 (3,81)	
<b>Теплоизоляционные работы</b>		26
Изоляция горячих поверхностей:		
а) штучными теплоизоляционными изделиями и полносборными конструкциями	19,96	
	9,54	
б) оберточными теплоизоляционными материалами и набивкой теплоизоляционных волокнистых материалов (минеральными матами, пленками и др.)	51,96	
	20,93	
Каркасы и отделка изоляции (покрытие изоляции кожухами, оштукатуривание и др.)	53,91	
	12,16	

102

Изоляция холодных поверхностей	43,67	
Утепление фасадов	17,09	
	8,06	

Окончание приложения С

Вид работ	Норма, %	Номера сборников РСН
<b>Промышленные печи и трубы</b>		45
Кладка промышленных печей и боровов; обмуровочные работы на открытом воздухе и в неотапливаемых помещениях	46,86	
	13,56 (6,78)	
То же, в отапливаемых помещениях	16,44	
	0,75	
Кладка стволов кирпичных промышленных труб с изоляционными работами и футеровкой	46,38	
	17,62 (5,55)	
Промышленные железобетонные трубы с изоляционными работами, футеровкой кислотоупорным и шамотным кирпичом	149,34	
	49,88 (15,98)	
То же, с футеровкой глиняным кирпичом или без футеровки	198,40	
	66,86 (30,97)	
<b>Работы при реконструкции зданий и сооружений. Работы по разборке и пробивке проемов по всем сборникам ресурсно-сметных норм на ремонтно-строительные работы</b>	Определяются по нормам на установку по настоящей таблице	46
<b>Озеленение, защитные лесонасаждения</b>		47, 115
Многолетние плодовые насаждения		
Посадка и пересадка деревьев и кустарников с комом (подготовка посадочных мест и пересадка)	70,23	
	32,28 (8,61)	
<b>Прочие работы</b>		Прочие работы, 68, 69, 104, 113, 121
Прочие работы на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях	55,33	
	35,95	
Прочие работы в отапливаемых помещениях	3,55	
	1,92	
<b>Монтажные работы</b>		Монтаж оборудования
Монтаж оборудования по всем сборникам, кроме работ по прокладке силовых кабелей по сборнику 8 и прокладке кабелей по сборнику 10, на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях	32,25	
	14,03 (2,24)	
Работы по прокладке кабелей связи по сборнику 10 и силового кабеля по сборнику 8 на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях	82,99	
	41,05 (21,16)	
Монтаж оборудования по всем сборникам в отапливаемых помещениях	7,53	
	3,28 (0,53)	
<p><i>Примечание</i> – Нормы затрат приведены в виде дроби: в числителе – полная норма дополнительных затрат, в знаменателе – показатель заработной платы рабочих, из которого выделен в скобках показатель заработной платы рабочих, обслуживающих машины и механизмы.</p>		

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 О ценообразовании: закон Респ. Беларусь № 255-3 от 10 мая 1999 г. // Национальный реестр правовых актов Респ. Беларусь. – № 2/30 от 11 мая 1999 г.
- 2 **Шуляк, П. Н.** Ценообразование : учеб.-практ. пособие / П. Н. Шуляк. – 8-е изд., перераб. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2005. – 192 с.
- 3 **РСН 8.06.106–2007.** Сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства автомобильным и железнодорожным транспортом / Нац. комплекс нормативно-технич. документов в стр.-ве. – Введ. 2008–01–01. – Мн. : Минстройархитектура Респ. Беларусь, 2007. – 56 с.
- 4 **РСН 8.06.101–2007.** Сборник сметных цен на материалы, изделия и конструкции. Ч. 1. Строительные материалы. – Мн. : Минстройархитектура РБ, 2008. – 548 с.
- 5 **РСН 8.06.102–2007.** Сборник сметных цен на материалы, изделия и конструкции. Ч. 2. Строительные конструкции и детали. – Мн. : Минстройархитектура Респ. Беларусь, 2008. – 118 с.
- 6 **РСН 8.06.103–2007.** Сборник сметных цен на материалы, изделия и конструкции. Ч. 3. Материалы и изделия для санитарно-технических работ. – Мн. : Минстройархитектура Респ. Беларусь, 2008. – 156 с.
- 7 **РСН 8.06.104–2007.** Сборник сметных цен на местные строительные материалы, изделия и конструкции. Ч. 4. Бетонные и железобетонные изделия и конструкции. Керамические изделия. Нерудные материалы. Товарные бетоны и растворы. – Мн. : Минстройархитектура Респ. Беларусь, 2008. – 245 с.
- 8 **РСН 8.06.105–2007.** Сборник сметных цен на материалы, изделия и конструкции. Ч. 5. Материалы, изделия и конструкции для монтажных и специальных строительных работ. – Мн. : Минстройархитектура Респ. Беларусь, 2008. – 372 с.
- 9 **РСН 8.06.100–2007.** Сборник сметных цен эксплуатации строительных машин и механизмов. / Нац. комплекс нормативно-технич. документов в стр.-ве. – Введ. 2008–01–01. – Мн. : Минстройархитектура Респ. Беларусь, 2008. – 156 с.
- 10 **РСН 8.03.111–2007.** Ресурсно-сметные нормы на строительные конструкции и работы. Сб. 11. Полы / Нац. комплекс нормативно-технич. документов в стр.-ве. – Введ. 2008–01–01. – Мн. : Минстройархитектура Респ. Беларусь, 2007. – 155 с.
- 11 **РСН 8.01.102–2007.** Сборник ресурсно-сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений. – Введ. 2008–01–01. – Мн. : Минстройархитектура Респ. Беларусь, 2007. – 12 с.
- 12 **РСН 8.01.103–2007.** Сборник ресурсно-сметных норм на дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время. Ч. 2. – Введ. 2008–01–01. – Мн. : Минстройархитектура Респ. Беларусь, 2008. – 16 с.
- 13 **РСН 8.01.105–2007.** Методические указания по определению стоимости строительства в текущем уровне цен, расчету и применению индексов цен в строительстве. – Введ. 2008–01–01. – Мн. : Минстройархитектура Респ. Беларусь, 2007. – 51 с.



А К Т

сдачи-приемки выполненных строительных и иных специальных монтажных работ № 1  
за \_\_\_\_\_ 2009 г.

РАСЧЕТ СТОИМОСТИ РАБОТ В БАЗИСНЫХ ЦЕНАХ

Номер		Обоснова- ние	Наименование видов работ и материальных ресурсов	Ед.изм. Кол-во	Стоимость ед.изм. / Всего, руб.					Трудо- затраты, чел-час	
					Зарплата рабочих	Эксплуатация машин и механизм.		Материальные ресурсы			Общая стоимость
пп	по смете			Всего		в т.ч. зарплата	Всего	в т.ч. транспорт			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1.	1. E11-11-5	Устройство стяжек легобетонных толщиной 20 мм	<u>100M2</u> 4.8	<u>114416</u> 549197	<u>17307</u> 83074	<u>4151</u> 19925	<u>298220</u> 1431456	<u>77605</u> 372504	<u>429943</u> 2063727	<u>54.98</u> 264
	2.	2. E11-11-6	Устройство стяжек легобетонных: на каждые 5 мм изменения толщины стяжки	<u>100M2</u> 4.8	<u>1124</u> 5395	<u>431</u> 2069	<u>184</u> 883	<u>51823</u> 248750	<u>5396</u> 25901	<u>53378</u> 256214	<u>0.54</u> 3
903	3.	3. E11-11-1	Устройство стяжек цементных толщиной 20 мм	<u>100M2</u> 4.8	<u>90525</u> 434520	<u>10276</u> 49325	<u>2888</u> 13862	<u>247736</u> 1189133	<u>82401</u> 395525	<u>348537</u> 1672978	<u>43.50</u> 209
	4.	4. E11-11-2	Устройство стяжек цементных: на каждые 5 мм изменения толщины стяжки	<u>100M2</u> 4.8	<u>1124</u> 5395	<u>431</u> 2069	<u>184</u> 883	<u>39202</u> 188170	<u>6595</u> 31656	<u>40757</u> 195634	<u>0.54</u> 3
	5.	5. E11-52-1	Устройство покрытий пола из плитки керамической на клею по цементной стяжке	<u>100M2</u> 4.77	<u>297508</u> 1419113	<u>4773</u> 22767	<u>865</u> 4126	<u>160162</u> 763973	<u>2376</u> 11334	<u>462443</u> 2205853	<u>124.93</u> 596
	6.	6. C101- 28700	Плитки керамические для полов гладкие неглазурованные одноцветные с красителем квадратные и прямоугольные	<u>M2</u> 494.4				<u>6176</u> 3053414	<u>173</u> 85531	<u>6176</u> 3053414	
	7.	7. E11-49-1	Укладка плинтуса из плитки "ТРЕС" на клею	<u>100M</u> 5.11	<u>121547</u> 621105	<u>222544</u> 1137200	<u>90536</u> 462639	<u>17298</u> 88393	<u>257</u> 1313	<u>361389</u> 1846698	<u>51.04</u> 261
	8.	8. C101- 86751	Алмазные диски Д 800 АОСК	<u>ДИСК</u> 8				<u>604752</u> 4838016	<u>85</u> 680	<u>604752</u> 4838016	

9.	9. С101- 28700	Плитки керамические для полов гладкие неглазурованные одноцветные с красителем квадратные и прямоугольные	<u>M2</u> 69	<u>6176</u> 426144	<u>173</u> 11937	<u>6176</u> 426144
----	-------------------	--	-----------------	-----------------------	---------------------	-----------------------

ВСЕГО прямые затраты по акту: 3034725 1296504 502318 12227449 936381 16558678 1336

Накладные расходы:	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318) \cdot 1,356 = 4\ 796\ 230$
Плановые накопления:	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318) \cdot 1,671 = 5\ 910\ 399$
Временные (титульные) здания и сооружения	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318) \cdot 0,21 = 742\ 779$
Зимнее удорожание	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318) \cdot 0,0602 = 212\ 930$
в т.ч. зарплата в зимнем удорожании	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318) \cdot 0,0096 = 33\ 955$
ИТОГО строительных и иных специальных монтажных работ:	28 221 016
Непредвиденные затраты	$28\ 221\ 016 \cdot 0,015 = 423\ 315$
ВСЕГО строительных и иных специальных монтажных работ:	28 644 331
Услуги генерального подрядчика	–
ПРОЧИЕ ЗАТРАТЫ:	
Введение прогрессивно возрастающих расценок	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318) \cdot 0,1 = 353\ 704$
Выплаты за выполнение по итогам предыдущего года организацией установленного уровня рентабельности реализованной продукции, товаров (работ, услуг)	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318) \cdot 0,2 = 707\ 409$
Выплаты стимулирующего характера	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318) \cdot 0,8 = 2\ 829\ 634$
Затраты, связанные с повышением тарифной ставки при переводе на контрактную форму найма работника	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318) \cdot 0,25 = 884\ 261$
Выплаты стимулирующего характера инженерно-техническим и линейным работникам	$4\ 796\ 230 \cdot 0,106 = 508\ 400$
Отчисления на социальное страхование	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318 + 353\ 704 + 707\ 409 + 2\ 829\ 634 +$ $+ 884\ 261 + 508\ 400) \cdot 0,34 = 2\ 998\ 953$
Разъездной характер работ	$(3\ 034\ 725 + 502\ 318) \cdot 0,2033 = 719\ 081$
Доп. транспортные затраты сверх учтенных в сметных ценах	395 187
ИТОГО прочих:	9 396 629
ВСЕГО С ПРОЧИМИ:	38 040 960



