

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Мозырский государственный педагогический университет  
имени И. П. Шамякина»

**ДИПЛОМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ:  
экономический раздел**

*Рекомендовано учебно-методическим объединением по профессионально-техническому обучению в качестве пособия для студентов учреждений высшего образования обучающихся по специальности  
1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)»  
направление специальности  
1-08 01 01-05 «Профессиональное обучение (строительство)»*

Мозырь  
МГПУ им. И. П. Шамякина  
2015

УДК 69.01(078)

ББК 38.1я73

Д46

Составители: Г. Н. Некрасова, З. Н. Захаренко, О. В. Старовойтова

Рецензент:

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики  
УО «Мозырский государственный педагогический университет  
имени И. П. Шамякина»

*Л. В. Орлов*

**Дипломное проектирование:** экономический раздел :  
Д46 пособие для специальности 1-08 01 01 «Профессиональное  
обучение (по направлениям)» направление специальности  
1-08 01 01-05 «Профессиональное обучение (строительство)  
/ Сост. Г. Н. Некрасова, З. Н. Захаренко, О. В. Старовойтова. –  
Мозырь : МГПУ им. И. П. Шамякина, 2015. – 100 с.  
ISBN 978-985-477-552-4.

В издании изложены основные положения по технико-экономическому обоснованию инженерной части дипломного проекта. Приведены алгоритмы расчетов сметной стоимости строительства, средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве с учетом нормативной продолжительности строительства, а также примерный перечень технико-экономических показателей для объектов производственного назначения, инженерной инфраструктуры, для жилых и общественных зданий.

Содержание пособия соответствует действующему образовательному стандарту и ориентировано на обеспечение общей профессиональной подготовки педагогов-инженеров строительного профиля. Предназначено для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» направление специальности 1-08 01 01-05 «Профессиональное обучение (строительство)», преподавателей.

УДК 69.01(078)

ББК 38.1я73

© Некрасова Г. Н., Захаренко З. Н.,  
Старовойтова О. В., 2015

ISBN 978-985-477-552-4

© УО МГПУ им. И. П. Шамякина, 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Этапы дипломного проектирования.....	5
2 Содержание дипломного проекта.....	5
3 Комплектация дипломного проекта .....	7
4 Экономический раздел.....	14
4.1 Содержание экономического раздела .....	14
4.2 Объем экономического раздела .....	15
4.3 Термины и определения .....	15
5 Разработка экономического раздела для определения сметной стоимости .....	18
5.1 Ведомость объемов работ и расхода ресурсов.....	18
5.2 Объектная смета .....	18
5.3 Сводный сметный расчёт стоимости строительства.....	20
5.4 Техничко-экономические показатели для жилых и общественных зданий, для объектов производственного назначения, инженерной инфраструктуры.....	36
6 Пример составления экономического раздела.....	38
Список использованной и рекомендуемой литературы.....	59
Приложения .....	61

## ВВЕДЕНИЕ

Дипломное проектирование является заключительным этапом обучения студентов в вузе и имеет своей **целью** закрепление и углубление теоретических и практических знаний по избранной специальности и применение их для решения конкретных задач.

### **Задачи дипломного проектирования:**

- формирование навыков ведения самостоятельной проектно-конструкторской или исследовательской работы и овладение методикой проектирования или научного исследования и эксперимента;
- приобретение навыков обобщения и анализа результатов, полученных другими разработчиками или исследователями;
- выявление степени подготовленности студента к самостоятельной работе в системе образования или в условиях современного производства.

Дипломный проект (работа) является квалификационной работой выпускника. По уровню выполнения дипломного проекта (работы) и результатам его (ее) защиты государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) делается заключение о возможности присвоения выпускнику соответствующей квалификации.

Настоящее методическое пособие содержит методические указания к выполнению дипломных проектов (работ), которые разработаны в соответствии с Кодексом Республики Беларусь об образовании от 13.01.2011 № 243-З, Инструкцией по подготовке, оформлению и представлению к защите дипломных проектов (работ) в высших учебных заведениях, утвержденной приказом Министерства образования Республики Беларусь от 27.06.1997 г. № 356, а также Инструкцией о порядке оформления квалификационной научной работы (диссертации) на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук, автореферата и публикаций по теме диссертации, введенной в действие Постановлением Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь от 28 февраля 2014 г. № 3 с целью определения условий и сроков выполнения, правил оформления дипломных проектов.

## 1 ЭТАПЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Этапы дипломного проектирования включают в себя:

- выбор и утверждение темы дипломного проекта;
- предпроектный период, связанный с прохождением преддипломной практики;
- представление и защиту отчета по преддипломной практике;
- корректировку (при необходимости) содержания дипломного проекта;
- разработку календарного графика по выполнению дипломного проекта;
- выполнение разделов дипломного проекта в соответствии с утвержденным графиком;
- предварительную защиту дипломного проекта на профилирующей кафедре;
- получение отзыва руководителя и внешней рецензии на дипломный проект;
- защиту дипломного проекта государственной экзаменационной комиссии.

Тематика дипломных проектов предлагается профилирующими кафедрами, рассматривается и утверждается Советом факультета. Тема дипломного проекта, руководитель и консультанты по отдельным разделам дипломного проекта назначаются приказом ректора по представлению кафедры.

В предпроектный период, во время которого студент находится на преддипломной практике, должны быть изучены особенности площадки для строительства здания или комплекса зданий, климатические и гидрогеологические условия, данные, необходимые для принятия решений по охране окружающей среды, наличие в районе строительства энергоресурсов, предприятий строительной индустрии и т. д. Кроме того, студент должен изучить и обобщить педагогический опыт ведущих специалистов профессионально-технического образования, ознакомиться с инновационными технологиями обучения и др.

## 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

**Дипломный проект** состоит из расчетно-пояснительной записки и графической части.

Студент выполняет дипломный проект на основе изучения

соответствующей литературы (учебников, учебных пособий, монографий, периодической литературы, в том числе и на иностранных языках, нормативной литературы и т. п.). Дипломный проект должен носить практико-ориентированный характер. С этой целью необходимо использовать соответствующие инструктивные и учебно-методические материалы.

**Расчетно-пояснительная записка** содержит текстовый материал, выполненный в объеме не менее 100 рукописных или 80 машинописных страниц формата А4, и включает следующие основные разделы:

1. Введение.
2. Инженерный раздел.
3. Экономический раздел.
4. Методический раздел.
5. Охрана труда и техника безопасности.
6. Экологический раздел.
7. Энергосберегающий раздел.
8. Заключение.
9. Список использованных источников.
10. Приложения (при необходимости).

Пояснительная записка к дипломному проекту должна кратко и четко раскрывать творческий замысел автора; содержать указания на методы исследования; соответствующие расчеты; описание проведенных экспериментов; технико-экономическое сравнение вариантов, их анализ и выводы по ним. При необходимости текст может сопровождаться иллюстрациями, графиками, эскизами, диаграммами, схемами и т. п.

Не допускается переписывание из учебников общеизвестных формулировок, положений и т. п. В целом, в работе должны быть детально освещены все разделы, приведенные в задании.

**Графическая часть** проекта содержит чертежи в объеме 6–8 листов формата А1 и (или) иллюстративный материал. Чертежи должны соответствовать требованиям действующих стандартов. При использовании на защите дипломного проекта проекционной и (или) компьютерной техники допускается замена чертежей соответствующими схемами, плакатами или таблицами, которые могут быть представлены на слайдах или слайд-презентациях.

Глубина разработки каждого из разделов пояснительной записки и графической части окончательно устанавливается руководителем.

Студент по рекомендации кафедры может представить краткое содержание дипломного проекта на одном из иностранных языков.

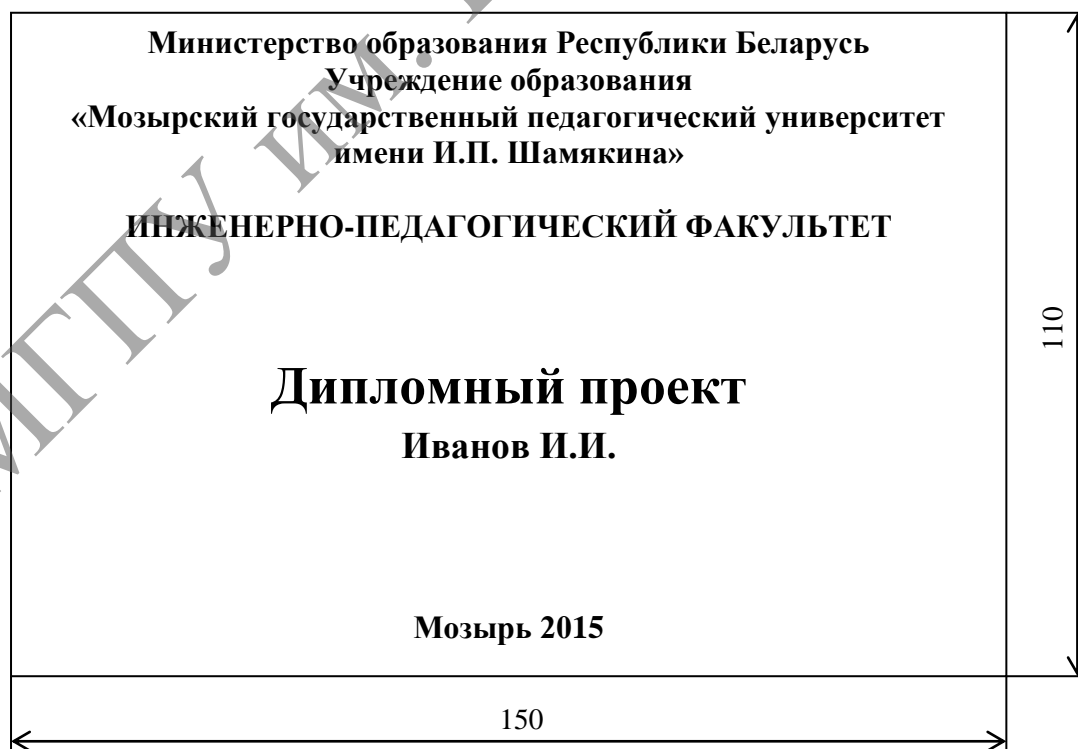
### 3 КОМПЛЕКТАЦИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

**Примерная последовательность комплектации расчетно-пояснительной записки:**

1. Титульный лист дипломного проекта.
2. Ведомость дипломного проекта.
3. Задание на дипломное проектирование.
4. Аннотация.
5. Содержание (оглавление).
6. Перечень условных обозначений (при необходимости).
7. Введение.
8. Основные разделы пояснительной записки.
9. Заключение.
10. Список использованных источников.
11. Приложения (при необходимости).

**Расчетно-пояснительная записка должна быть переплетена или помещена в стандартную папку для дипломного проектирования.**

На обложку папки, в которой брошюруется расчетно-пояснительная записка, наклеивается титульная надпись проекта (этикетка), выполненная на писчей или чертежной бумаге стандартным шрифтом черной тушью или пастой (рисунок 3.1).



**Рисунок 3.1. –Титульная надпись проекта (этикетка)**

**Титульный лист** расчетно-пояснительной записки дипломного проекта выполняется на чертежной бумаге формата А4 стандартным шрифтом (см. рисунок 3.2).

<p><b>Министерство образования Республики Беларусь Учреждение образования «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина»</b></p> <p><b>Инженерно-педагогический факультет</b></p> <p><b>Кафедра основ строительства и методики преподавания строительных дисциплин</b></p> <p><b>ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ</b></p> <p><b>на тему: «Проектирование здания детского сада и методические особенности организации производительного труда учащихся в процессе производственного обучения в ПТУ»</b></p> <p><b>Студент 5 курса 1 группы заочной формы получения высшего образования Иванов И.И.</b></p> <p><b>Руководитель: канд.тех.наук, доцент Некрасов Д.В.</b></p> <p><b>Мозырь 2015</b></p>
---

**Рисунок 3.2. – Пример оформления титульного листа  
расчетно-пояснительной записки**





**Аннотация** содержит краткое описание полученных результатов по основным разделам дипломного проекта и выполняется на писчей бумаге формата А4 в объеме до 1 страницы (см. рисунок 3.4).

<b>АННОТАЦИЯ</b>				
<p>В представленном дипломном проекте разработано конструктивное решение здания детского сада на 330 мест.</p> <p>Приведены технико-экономические показатели объемно-планировочных работ строительства и генплана.</p> <p>Сделаны теплотехнический расчет наружной стены, а также конструктивные расчеты элементов свайного фундамента.</p> <p>Разработан календарный план на весь объем строительства, стройгенплан, выбраны методы и способы производства работ.</p> <p>Составлены локальные сметы на общестроительные работы и объектная смета, представлен сводный сметный расчет на строительство проектируемого здания.</p> <p>Рассмотрены особенности организации производительного труда учащихся в процессе производственного обучения, разработан план-конспект урока по теме «Нарезание резьбы».</p> <p>Даны практические рекомендации по пожаро- и электробезопасности на строительной площадке, сделаны расчеты системы освещения и продолжительности эвакуации.</p> <p>Разработаны мероприятия по охране окружающей среды и энергосбережению.</p>				
				Расчетно-пояснительная записка
				лист

**Рисунок 3.4. – Образец оформления аннотации**

**Содержание** (оглавление) включает наименование всех разделов, подразделов и пунктов проекта (если они имеют наименование) с указанием соответствующих номеров страниц, на которых размещается начало материала разделов, подразделов и т. п. (см. рисунок 3.5).

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>		
Введение.....		8
1 Архитектурно-строительный раздел.....		10
1.1 Общая часть.....		10
1.2 Объемно-планировочные решения.....		11
1.3 Архитектурно-конструктивное решение.....		13
1.4 Техничко-экономические показатели.....		22
2 Расчетно-конструктивный раздел.....		25
2.1 Инженерно-геологические условия строительной площадки.....		25
2.2 Сбор нагрузок на фундамент крайней стены.....		29
2.3 Определение длины и несущей способности свай.....		31
2.4 Определение количества свай в свайном поле.....		33
2.5 Подбор молота для погружения свай.....		35
2.6 Определение проектного отказа свай.....		36
3 Производственно-технологический раздел.....		38
3.1 Условия строительства.....		38
3.2 Обоснование продолжительности строительства.....		38
3.3 Календарный план строительства.....		39
3.4 Выбор монтажного крана.....		45
3.5 Технология и методы производства строительномонтажных работ.....		49
3.6 Строительный генеральный план.....		55
3.7 Рекомендации по производству работ в зимнее время....		57
3.8 Техничко-экономические показатели строительства.....		59

<b>ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ</b>				
Изм.	Лит.	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Иванов И.		
Провер.		Некрасов Д.		
Н.контр.		Лешкевич М		
Расчетно-пояснительная записка			Лит.	Лист
				5
			Листов 100	
			Кафедра ОСиМПСД 5 курс 1 группа	

**Рисунок 3.5. – Образец оформления содержания**

**Перечень условных обозначений**, символов и терминов составляется в том случае, если в дипломном проекте принята специфическая терминология, а также употребляются малораспространенные сокращения, новые символы, обозначения и т. п. Перечень располагается столбцом, в котором слева (в алфавитном порядке) приводят сокращение, справа – его детальную расшифровку. Если в тексте специальные термины, сокращения, символы, обозначения и т. п. повторяются менее трех раз, перечень не составляют, а их расшифровку приводят в тексте при первом упоминании.

Во **введении** необходимо дать оценку современного состояния вопроса, решению которого посвящен дипломный проект, **указать цель и задачи работы, показать ее актуальность**, а также сформулировать проблему и круг вопросов, ответы на которые необходимы для решения проблемы. Объем введения составляет 2–3 страницы.

**Основная часть** должна включать разделы, указанные в задании на дипломное проектирование, в которых обосновывается направление работы, излагается сущность исследуемой проблемы и дается оценка полученных результатов. В проекте в соответствии со списком использованных источников должны указываться номера публикаций, откуда заимствованы те или иные сведения.

**Заключение** содержит краткие выводы по результатам выполненного проекта и предложения по их использованию. В нем также могут быть намечены пути и целесообразность проведения дальнейших исследований по теме дипломного проекта.

**Список использованных источников** содержит перечень учебных, справочных, методических и прочих пособий, на основании которых выполнялся дипломный проект. Сюда включаются только те публикации, на которые имеются ссылки в работе. Источники рекомендуется располагать в алфавитном порядке. Список имеет сквозную нумерацию и выполняется на писчей бумаге формата А4.

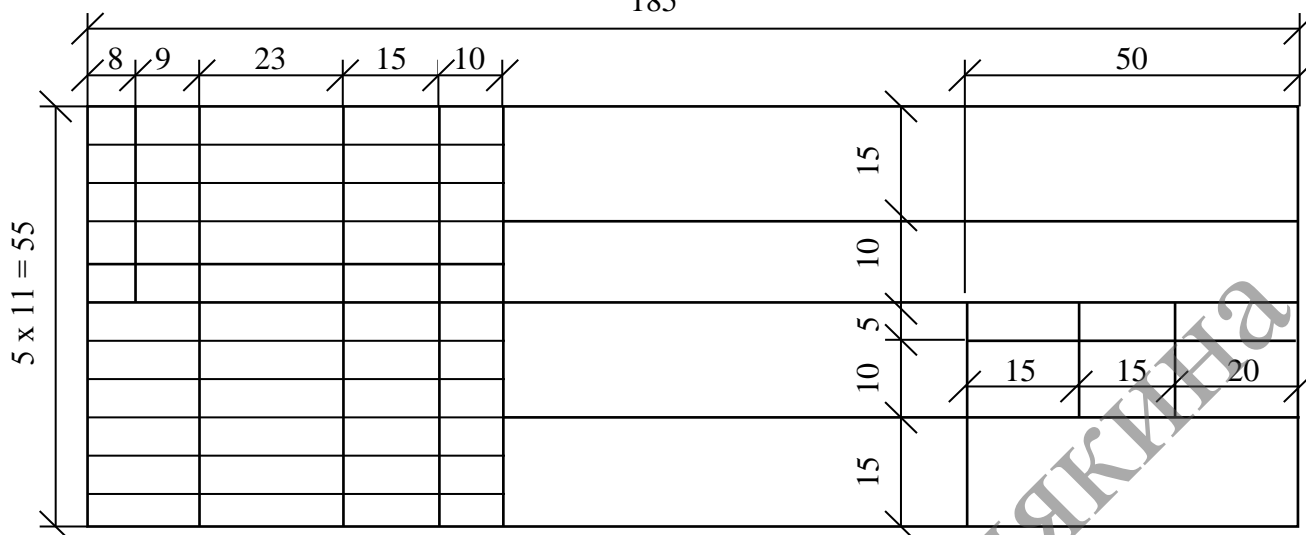
В **приложение**, в случае необходимости, следует включать вспомогательный материал, необходимый для полноты оценки проделанной работы: промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты, таблицы вспомогательных цифровых данных, описание алгоритмов и компьютерных программ расчетов, разработанных в ходе выполнения дипломного проекта, и т. п.

Расчетно-пояснительная записка имеет сквозную нумерацию страниц, начиная с титульного листа, но номер на нем не ставят.

Основные надписи в расчетно-пояснительной записке и на графических листах выполняются в соответствии с ГОСТ 21.101.93 и оформляются по формам 1а, 2, 2а (см. рисунок 3.6).

**Форма 1а**  
для чертежей зданий и сооружений

185



Пример заполнения **формы 1 а**

					<b>ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ</b>			
					г. Лельчицы			
Изм.	Кол.	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Иванов И.			Детский сад	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Некрасов Д.				У	1	7
Н.контр.		Лешкевич М			Фасад в осях 1-10, А-Г, Г-А, план на отм.0.000	УО МГПУ им.И.П. Шамякина Кафедра ОСиМПСД 5 курс 1 группа		

**Форма 2**

Для первых листов текстовых документов

					<b>ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ</b>			
Изм.	Лит.	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Иванов И.			Расчетно-пояснительная записка	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Некрасов Д.					5	100
Н.контр.		Лешкевич М				Кафедра ОСиМПСД 5 курс 1 группа		

**Форма 2а**

Для последующих листов текстовых документов

					Расчетно-пояснительная записка			
						10	5	10

**Рисунок 3.6. – Образец оформления основных надписей**

## 4 ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Экономический раздел дипломного проекта (работы) состоит в определении сметной стоимости строительства или в определении экономического эффекта применения: а) новых материалов; б) прогрессивных технологий; в) средств механизации строительных работ и т. п.

**Сметная стоимость строительства объекта** на дату начала разработки сметной документации **определяется на основании:**

- нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении и цен на ресурсы на дату начала разработки сметной документации;
- укрупненных нормативов стоимости единицы площади (объема, мощности) объекта;
- стоимости объектов-аналогов [5, 28].

**Согласно Постановлению Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 18.11.2011 № 51**, для определения сметной стоимости строительства составляется сметная документация, состоящая из: локальных смет (локальных сметных расчетов); объектных смет (объектных сметных расчетов); сводного сметного расчета стоимости строительства (очереди строительства); сводки средств; ведомости объемов работ и расходов ресурсов; ведомости ресурсов; информационного блока данных; ведомости сметной стоимости строительства зданий и сооружений, входящих в пусковой комплекс.

*Сметная документация составляется только в текущих ценах.*

### 4.1 Содержание экономического раздела

**Основанием для разработки экономического раздела проекта по определению сметной стоимости строительства** является сметная документация (локальные и объектная сметы, а также сводный сметный расчет), которая подбирается студентом при прохождении преддипломной практики.

Для определения сметной стоимости строительства в дипломном проекте рекомендуется разрабатывать сметную документацию, которую необходимо располагать в следующем порядке:

1. Пояснительная записка к сводному сметному расчету.

2. Сводный сметный расчет стоимости строительства (очереди строительства).
3. Объектная смета (объектный сметный расчет).
4. Ведомость объемов работ и расхода ресурсов (по заданию).
5. Локальные сметы (локальные сметные расчеты) (по заданию).
6. Технико-экономические показатели объекта.

**Основанием для разработки раздела по расчету экономического эффекта и определению экономической эффективности** по принятому варианту являются данные производственно-технологического раздела (подробно см. [2] и приложение 7).

Структура пояснительной записки по расчету экономического эффекта и определению экономической эффективности средств механизации строительных работ включает следующие пункты.

#### 4 Экономический раздел.

4.1 Исходные показатели для расчета годового экономического эффекта (себестоимость, капитальные вложения и др.) по базовой и новой технике.

4.2 Расчет годового экономического эффекта от применения более эффективного строительного оборудования.

### 4.2 Объем экономического раздела

Объем экономического раздела в расчетно-пояснительной записке составляет 10–15 страниц.

Независимо от комплектования экономического раздела (определение сметной стоимости строительства или расчет экономического эффекта), в нем должны быть отражены основные технико-экономические показатели по объекту.

Технико-экономические показатели могут быть представлены на плакате формата А1.

### 4.3 Термины и определения

В соответствии с Законом Республики Беларусь от 5 июля 2004 года «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» и Инструкцией № 51 в методическом пособии используются следующие термины и определения:

**строительная деятельность** (строительство) – деятельность по

возведению, реконструкции, ремонту, реставрации, благоустройству объекта, сносу, консервации не завершенного строительством объекта, включающая выполнение организационно-технических мероприятий, подготовку разрешительной и проектной документации, выполнение строительно-монтажных, пусконаладочных работ;

**объект строительства** – одно или несколько капитальных строений (зданий, сооружений), их части (включая изолированные помещения), инженерные и транспортные коммуникации, их части, иные объекты недвижимого имущества, строительство которых может включать очереди строительства, пусковые комплексы;

**пусковой комплекс** – определенная проектной документацией часть объекта, предназначенная для обслуживания части объекта основного назначения, которая может самостоятельно эксплуатироваться и обеспечивать в числе прочего выпуск продукции, производство работ, оказание услуг;

**сметная стоимость строительства** – стоимость стройки в целом, отдельных объектов, видов работ и затрат, определенная в сметной документации;

**смета** (сметная документация) – взаимоувязанные документы, входящие, как правило, в состав проектной документации, представляющие денежное выражение строительства объекта и (или) очереди строительства, пускового комплекса и определяющие их стоимость;

**сметная стоимость строительства** – стоимость объекта строительства в целом, зданий и сооружений, их частей, инженерных и транспортных коммуникаций, пусковых комплексов, очередей строительства, их частей, видов работ, определенная в сметной документации;

**локальная смета** (локальный сметный расчет) – сметный документ, на основании которого определяется сметная стоимость отдельных видов работ и расходов на строительство объекта;

**объектная смета** (объектный сметный расчет) – сметный документ на здания, сооружения, их части, инженерные и транспортные коммуникации, их части (далее – здания и сооружения), объединяющий в своем составе данные из локальных смет (локальных сметных расчетов);

**сводный сметный расчет стоимости строительства объекта** – сметный документ, определяющий общую сметную стоимость строительства объекта;

**сводка средств** – сметный документ, объединяющий несколько сводных сметных расчетов стоимости строительства объектов;



**ведомость сметной стоимости строительства зданий и сооружений, входящих в пусковой комплекс**, – сметный документ, определяющий сметный размер средств, необходимых для строительства зданий и сооружений, входящих в состав пускового комплекса;

**ведомость объемов работ и расхода ресурсов** – документ, отражающий объемы работ в физических единицах и потребность в материальных, трудовых и других ресурсах по видам работ или в целом на объект строительства на основании данных локальных смет (локальных сметных расчетов);

**ведомость ресурсов** – сметный документ, отражающий потребность в затратах труда рабочих и машинистов, нормы времени эксплуатации машин и механизмов в машино-часах, материалах, изделий и конструкций и их стоимость;

**нормативы расхода ресурсов (НРР)** – нормативы, устанавливающие расход ресурсов в натуральном выражении, и нормативы, определяемые в процентном выражении, в том числе нормы общехозяйственных и общепроизводственных расходов, плановой прибыли, транспортных расходов;

**общехозяйственные и общепроизводственные расходы (ОХР и ОПР)** – сумма средств для возмещения расходов подрядчику в строительной деятельности, связанных с созданием общих условий строительного производства, его организацией, управлением и обслуживанием, нормируемых в процентах от соответствующих статей, принятых в качестве базы для их определения;

**плановая прибыль** – прибыль от выполнения строительных, специальных и монтажных работ (далее – строительные-монтажные работы), нормируемая в процентах от соответствующих статей, принятых в качестве базы для ее определения;

**информационный блок данных** – максимально полная информация об объекте строительства, записанная на электронных носителях;

**объект-аналог** – объект, сопоставимый по функциональному назначению, технико-экономическим показателям и конструктивной характеристике проектируемому объекту строительства;

**экономический эффект** – это полезный результат, выраженный в стоимостной оценке;

**экономическая эффективность** – это соотношение между результатами хозяйственной деятельности и затратами живого и овеществленного труда, ресурсами.

## 5 РАЗРАБОТКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗДЕЛА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ

### 5.1 Ведомость объемов работ и расхода ресурсов

В расчетно-пояснительной записке может при необходимости представляться ведомость объемов работ и расхода ресурсов, составленная по видам работ в стоимостном выражении в виде таблицы по форме, приведенной в **приложении 1**. Ведомость включает итоговые данные по проектно-технологическим модулям (ПТМ) локальной сметы. ПТМ содержит информацию об объемах и стоимости СМР, потребности в материальных, трудовых и других видах ресурсов, необходимых для выполнения работ (см. приложение 1 а).

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). Порядок группировки данных по ПТМ должен соответствовать технологической последовательности работ и учитывать специфические особенности отдельных видов строительства.

Стоимость, определенная локальными сметами, включает в себя прямые затраты (ПЗ), общехозяйственные и общепроизводственные расходы (ОХР и ОНР) и плановую прибыль (ПП):

$$C = ПЗ + ОХР \text{ и } ОНР + ПП \quad (1)$$

### 5.2 Объектная смета

Объектная смета (объектные сметные расчеты) составляются по форме, указанной в приложении 3, согласно Инструкции о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утвержденной постановлением Минстройархитектуры РБ от 18.11.2011 № 51, и в своем составе объединяют данные из локальных смет (локальных сметных расчетов).

Объектная смета содержит стоимостные показатели: заработной платы; эксплуатации машин и механизмов, в том числе заработной платы

машинистов; материалов, изделий и конструкций; транспортных затрат; общехозяйственных и общепроизводственных расходов; плановой прибыли; оборудования, мебели и инвентаря; прочих средств; общей стоимости.

Объектная смета составляется на основании данных локальной сметы по форме, приведенной в приложении 2 к данным методическим указаниям по укрупненным показателям. Согласно данному методу, сметная стоимость специальных работ определяется в процентах от сметной стоимости общестроительных работ. В графе 9 (далее гр.) выделяют нормативную трудоемкость работ.

Данные для строки «Общестроительные работы» берутся из локальной сметы.

*Остальные строки заполняются согласно таблице 1 и таблице 2.* Графы 3–9 объектной сметы заполняются с помощью данных таблицы 2 по структуре сметной стоимости СМР в процентах от значений графы 10.

В последней строчке объектной сметы подсчитываются итоги по графам 3–10.

**В приложении 2** приводится пример составления объектной сметы по укрупненным показателям.

Таблица 1. – Рекомендуемая условная структура сметной стоимости объектов

Наименование работ	Процент от стоимости общестроительных работ	
	объекты производственного назначения	объекты непромышленного назначения
1. Общестроительные работы	результаты локальных смет	результаты локальных смет
2. Водоснабжение и канализация	8	6
3. Отопление	3	4
4. Вентиляция	3	2
5. Газоснабжение	2	1
6. Электроосвещение	2	5
7. Сети связи	1	3
8. Электромонтажные работы	4	2
9. Пожарная сигнализация и оповещение при пожаре	1	1

Таблица 2. – Рекомендуемая структура сметной стоимости строительно-монтажных работ

Наименование отраслей промышленности	Элементы сметной стоимости СМР, %				
	основная зарплата	эксплуат. машин в т.ч. ЗП	материалы транспорт	ОХР и ОПР	плановая прибыль
Объекты производственной сферы	14,4	$\frac{10}{3,5}$	$\frac{32,4}{3}$	14,5	25,7
Социальная сфера	14,4	$\frac{4,9}{1,72}$	$\frac{39,7}{3,7}$	13,5	23,8
Жилищное строительство	12,8	$\frac{3,6}{1,26}$	$\frac{42,2}{3,9}$	14,1	23,4

### 5.3 Сводный сметный расчёт стоимости строительства

Согласно Инструкции № 51, сводный сметный расчёт стоимости строительства объекта составляется на основе объектных смет (объектных расчетов), локальных смет (локальных сметных расчетов) и других сметных расчетов по форме, согласно приложению 4, к указанной выше Инструкции (приложение 3 к данным методическим указаниям).

**В сводном сметном расчёте стоимость строительства распределяется по следующим главам.**

**Глава 1** Подготовка территории строительства.

**Глава 2** Основные здания, сооружения.

**Глава 3** Здания, сооружения подсобного и обслуживающего назначения.

**Глава 4** Здания, сооружения энергетического хозяйства.

**Глава 5** Здания, сооружения транспортного хозяйства и связи.

**Глава 6** Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения.

**Глава 7** Благоустройство территории.

**Глава 8** Временные здания и сооружения.

**Глава 9** Прочие работы и расходы.

**Глава 10** Средства заказчика, застройщика.

**Глава 11** Подготовка эксплуатационных кадров.

**За итогом глав 1–11 сводного сметного расчета стоимости строительства учитываются:**

- резерв средств на непредвиденные работы и затраты;
- средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в строительстве от даты начала разработки сметной документации до завершения нормативного срока строительства;

– налоги и отчисления в соответствии с действующим законодательством.

В сводном сметном расчете стоимости строительства приводятся **итоги** по каждой главе и суммарные по главам 1–7, 1–8, 1–9, 1–11.

Пример составления сводного сметного расчета стоимости строительства приведен в **приложении 3**.

Сводный сметный расчет составляется с помощью укрупненных показателей (таблица 3). В этом случае стоимость работ по некоторым главам (графа 9) определяется в процентах от стоимости основного объекта строительства (глава 2).

Таблица 3. – Рекомендуемые условные данные для составления сводного сметного расчета

Наименование глав сводного сметного расчета	В процент от стоимости основного объекта строительства (глава 2)	
	по объектам производственного назначения	по объектам непроизводственного назначения
Глава 1 Подготовка территории строительства	1	0,5
Глава 2 Основные здания, сооружения	Из объектной сметы	Из объектной сметы
Глава 3 Здания, сооружения подсобного и обслуживающего назначения	25	-
Глава 4 Здания, сооружения энергетического хозяйства	5	2
Глава 5 Здания, сооружения транспортного хозяйства и связи	10	3
Глава 6 Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения	12	5
Глава 7 Благоустройство территории	3	4
Глава 10 Средства заказчика, застройщика	6% от графы 9 по итогу глав 1–9	5% от графы 9 по итогу глав 1–9
Глава 11 Подготовка эксплуатационных кадров		

**Примечание.** Если в сводном сметном расчете отсутствуют некоторые объекты и работы, то переименование глав не производится; главы, по которым отсутствуют затраты, в расчете не указываются (см. приложение 3).

Распределяются полученные средства по структуре, приведенной в таблице 2.

**В главу 1 «Подготовка территории строительства»** включаются расходы в текущих ценах согласно перечню, приведенному в приложении 5 Инструкции «О порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении». Данные затраты определяются на основании укрупненных показателей (таблица 3) в процентах от графы 9 главы 2. Результат заносится в графы 8 и 9.

**В главу 2 «Основные здания, сооружения»** включается сметная стоимость зданий, сооружений и видов работ основного назначения.

В главу отдельной строкой включается сметная стоимость работ, связанных с выполнением в период строительства контрольных испытаний свай динамическими и статическими нагрузками, определяемых как строительномонтажные работы, а также работ, им сопутствующих. Значения по стоимости основного объекта строительства переносятся в главу 2 сводного сметного расчета из итоговых значений соответствующей объектной сметы.

**В главу 3 «Здания, сооружения подсобного и обслуживающего назначения»** включается сметная стоимость объектов подсобного и обслуживающего назначения. Данные затраты определяются на основании укрупненных показателей (таблица 3) в процентах от графы 9 главы 2 и распределяются по структуре, приведенной в таблице 2.

**В главу 4 «Здания, сооружения энергетического хозяйства»** включается сметная стоимость зданий электростанций, трансформаторных подстанций, инженерных сетей электроснабжения, других зданий, сооружений энергетического строительства. Данные затраты определяются на основании укрупненных показателей (таблица 3) в процентах от графы 9 главы 2 и распределяются по структуре, приведенной в таблице 2.

**В главу 5 «Здания, сооружения транспортного хозяйства и связи»** включается сметная стоимость железнодорожных и автомобильных подъездных путей к объекту, внутризаводских путей, автомобильных внутриплощадочных дорог, площадок для стоянки автомашин и других транспортных средств, зданий и сооружений по обслуживанию транспорта, зданий для размещения устройств связи, линий (сетей) связи. Данные затраты определяются на основании укрупненных показателей

(таблица 3) в процентах от графы 9 главы 2 и распределяются по структуре, приведенной в таблице 2.

**В главу 6 «Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения»** включается сметная стоимость водозаборных и очистных сооружений, насосных станций, водонапорных башен, наружных инженерных коммуникаций, приемных устройств и других зданий и сооружений. Данные затраты определяются на основании укрупненных показателей (таблица 3) в процентах от графы 9 главы 2 и распределяются по структуре, приведенной в таблице 2.

**В главу 7 «Благоустройство территории»** включается сметная стоимость работ по вертикальной планировке, устройству дорожек и площадок, озеленению и ограждению территории, устройству малых архитектурных форм, наружному освещению, иному благоустройству территории.

В случае, когда разрабатывается отдельная проектная документация со сводным сметным расчетом стоимости строительства объектов инженерной и (или) транспортной инфраструктуры, благоустройства, их сметная стоимость включается в главу 2 «Основные здания, сооружения». Данные затраты определяются на основании укрупненных показателей (таблица 3) в процентах от графы 9 главы 2 и распределяются по структуре, приведенной в таблице 2.

**В главу 8 «Временные здания и сооружения»** включаются средства на строительство временных зданий и сооружений.

Средства определяются по процентной норме, устанавливаемой Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь, от заработной платы рабочих и машинистов, рассчитанной исходя из стоимости человеко-часа, согласно подпункту 8.1 пункта 8 Инструкции № 51 по итогу глав 1–7.

Если проектной документацией при соответствующем обосновании проектом организации строительства (далее – ПОС) устанавливается набор необходимых временных зданий и сооружений, а также их перечень, не учтенный в процентной норме, их стоимость определяется по локальным сметам (локальным сметным расчетам).

**Отдельной строкой в главе указываются возвратные суммы** в размере 15% от стоимости временных зданий и сооружений, учитывающие стоимость материалов, изделий и конструкций, полученных от сноса

временных зданий и сооружений, при условии определения средств на временные здания и сооружения по процентной норме.

Сметные нормы приведены в приложении 1 к Сборнику НРР 8.01.102-2012 (приложение 5 к данному пособию).

Удельные веса элементов расходов в составе средств на строительство временных зданий и сооружений распределяются в следующем соотношении:

- заработная плата – 0,30;
- эксплуатация машин и механизмов – 0,10, в том числе заработная плата машинистов 20% от стоимости эксплуатации машин и механизмов;
- материалы – 0,60.

К сметным нормам на строительство временных зданий и сооружений, согласно приказу Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 28.08.2012 г. № 270, применяются коэффициенты, учитывающие изменение нормообразующей базы. С 1 января 2015 г. он установлен в размере 0,77, но в последующие месяцы может быть скорректирован.

**В главу 9 «Прочие работы и расходы»** включаются:

**1. Дополнительные средства при производстве строительномонтажных работ в зимнее время**, которые определяются по процентной норме, устанавливаемой Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь, от заработной платы рабочих и машинистов, рассчитанной, исходя из стоимости человеко-часа, согласно подпункту 8.1 пункта 8 Инструкции № 51 по итогу глав 1–7.

Сметные нормы приведены в приложении 6 к данному пособию и включаются в графу 9 с распределением по графам 3–5 в соответствии со структурой затрат, приведенной в приложении 6.

При расчете дополнительных затрат на производство работ в зимнее время необходимо также использовать коэффициент, учитывающий область производства работ, приведенный в таблице А приложения 6 к данным методическим указаниям.

К сметным нормам на удорожание работ в зимнее время, согласно приказу Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 28.08.2012 г. № 270, применяются коэффициенты, учитывающие изменение нормообразующей базы. С 1 января 2015 г. он установлен в размере 0,77, но в последующие месяцы может быть скорректирован.



**2. Средства, связанные с отчислениями на социальное страхование,** определяются в размере 34% от суммы сметных величин заработной платы рабочих и заработной платы машинистов в составе средств на эксплуатацию машин и механизмов по итогу глав 1–7, по главе 8, в случае определения стоимости строительства временных зданий и сооружений по локальным сметам (локальным сметным расчетам), и средств, предусмотренных подпунктом 30.8 пункта 30 Инструкции № 51 (пункт 8 смотри ниже). Средства приводятся в графах 8 и 9.

**3. Средства, связанные с подвижным и разъездным характером работ, с перевозкой рабочих автомобильным транспортом и командированием рабочих подрядчика, при отсутствии сведений о подрядчике в исходных данных заказчика на разработку проектной документации,** определяются в зависимости от зоны строительства и условий привлечения к строительству подрядчиков в процентах от суммы сметных величин заработной платы рабочих и заработной платы машинистов в составе средств на эксплуатацию машин и механизмов по итогу глав 1–7 и по главе 8, в случае определения стоимости строительства временных зданий и сооружений по локальным сметам (локальным сметным расчетам), в размерах:

9,70% – при строительстве в городах и поселках городского типа с наличием в них подрядчиков, но с привлечением, при соответствующем обосновании, иногородних подрядчиков;

25,30% – при строительстве в городах и поселках городского типа при отсутствии в них подрядчиков;

29,7% – при строительстве в сельских населенных пунктах и на межселенных территориях (за исключением строительства магистральных сетей, дорог и сооружений на них вне места нахождения подрядчиков);

25,0% – при строительстве магистральных сетей, дорог и сооружений на них вне постоянного места нахождения подрядчиков.

Средства приводятся в графах 8 и 9.

**4. Средства на покрытие расходов, связанных с подвижным и разъездным характером работ, с перевозкой рабочих автомобильным транспортом и командированием рабочих подрядчика, при наличии сведений о них в исходных данных заказчика на разработку проектной документации,** рассчитываются на основании ПОС и нормативных правовых актов, устанавливающих порядок и размеры возмещения расходов. Средства приводятся в графах 8 и 9.

**5. Средства, связанные с применением вахтового метода организации работ,** включаются при соответствующем обосновании разделом ПОС и согласовании их заказчиком в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 26 мая 2000 г. № 763 «Об условиях, порядке и размерах выплаты надбавок за подвижной и разъездной характер работы, производство работы вахтовым методом, за постоянную работу в пути, работу вне места жительства (полевое довольствие)» и приводятся в графах 8 и 9.

**6. Средства на шефмонтаж оборудования,** определяются сметным расчетом с учетом средств, которые определены договором (контрактом), заключенным с организацией, выполняющей шефмонтаж, если шефмонтаж не предусмотрен договором на поставку оборудования. Средства приводятся в графах 8 и 9.

**7. Средства на перебазирование строительной организации с одного объекта строительства на другой,** определяются сметным расчетом, составленным на основании данных подрядчика, согласованных с заказчиком, и данных раздела ПОС и приводятся в графах 8 и 9.

**8. Средства на содержание во время строительства и восстановление после окончания строительства действующих постоянных автомобильных дорог, не находящихся в ведении эксплуатирующих организаций,** (кроме дорог, предусмотренных в главе 8 «Временные здания и сооружения» сводного сметного расчета стоимости строительства), определяются по локальной смете (локальному сметному расчету) в соответствии с проектными данными и приводятся в графах 3–9.

**9. Средства на выполнение научно-исследовательских, экспериментальных или опытных работ для осуществления принятых в проектной документации технических решений** (кроме работ, связанных с сооружением экспериментальных установок и приобретением оборудования), а также на использование права объектов промышленной собственности, определяются сметным расчетом и приводятся в графах 8 и 9.

**10. Средства, связанные с подготовкой объекта к приемке в эксплуатацию,** определяются в размере 0,306% от итога глав 1–8 без учета стоимости оборудования и приводятся в графах 8 и 9.

Затраты, связанные с подготовкой объекта к приемке в эксплуатацию, служат для возмещения **затрат заказчика**, связанных с оплатой необходимых расходов при сдаче объекта строительства в эксплуатацию в соответствии с требованиями ТКП 45-1.03-59-2008 (02250) «Приемка законченных строительством объектов. Порядок проведения», введенного в действие с 01.07.2009 приказом Минстройархитектуры от 27.11.2008 № 433 (письмо РНТЦ № 07344 от 10.02.2012 г.).

**11. Средства на пусконаладочные работы,** определяются в порядке, устанавливаемом Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь.

Средства приводятся в графах 8 и 9.

**12. Средства на содержание горноспасательной службы,** определяются сметным расчетом и приводятся в графах 8 и 9.

**13. Средства на работы, выполняемые проектными и изыскательскими организациями по составлению технического задания на полевое испытание свай в грунте динамической и статической нагрузками, а также осуществление технического руководства, наблюдений в период полевых испытаний, обработку данных, полученных в результате испытания свай в грунте.** Средства приводятся в графах 8 и 9.

**14. Средства, связанные с разработкой программных комплексов, обеспечивающих возможность автоматизированного управления (контроля) производственным процессом предприятия, вводимого в эксплуатацию.**

Средства приводятся в графах 8 и 9.

**15. Другие средства, учитываемые для конкретного объекта в соответствии с требованиями актов законодательства.**

В главу 10 «Средства заказчика, застройщика» включаются:

**1. Средства на содержание заказчика, застройщика (инженерной организации),** которые определяются по нормам в процентах от итога

глав 1–9 сводного сметного расчета стоимости строительства и включаются в графы 8 и 9 в следующих размерах:

**1.1 При строительстве объектов при действующей или организуемой службе заказчика, застройщика,** за исключением предусмотренных подпунктом 31.1.2 пункта 31 Инструкции «О порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении»:

1,06% – при нахождении объектов строительства и заказчика, застройщика в пределах одного населенного пункта;

1,38% – при нахождении объектов строительства и заказчика, застройщика в различных населенных пунктах;

1,76% – для организуемых (организованных) в установленном порядке организаций по реализации целевых программ по строительству.

**1.2 При строительстве (кроме работ по ремонту) жилых домов, объектов социальной сферы и коммунального хозяйства:**

1,38% – для организаций капитального строительства Минского городского исполнительного комитета, в том числе выполняющих функции единого государственного заказчика;

1,76% – для организаций капитального строительства Брестского, Витебского, Гродненского, Минского областных исполнительных комитетов, организаций капитального строительства министерств и других республиканских органов государственного управления, организаций, подчиненных Правительству Республики Беларусь, в том числе выполняющих функции единого государственного заказчика;

1,8% – для организаций капитального строительства Гомельского и Могилевского областных исполнительных комитетов, в том числе выполняющих функции единого государственного заказчика.

В пределах указанных размеров средств областным исполнительным комитетам и Минскому городскому исполнительному комитету разрешается дифференцировать их для организаций капитального строительства городских и районных исполнительных комитетов и других подведомственных организаций, в том числе выполняющих функции единого государственного заказчика.

**1.3 При передаче функций заказчика инженерной организации** стоимость услуг, перечень которых определяется в соответствии с Инструкцией о порядке оказания инженерных услуг в строительстве, утвержденной постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 10.05.2011 г. № 18

«Об утверждении Инструкции о порядке оказания инженерных услуг в строительстве и признании утратившими силу нормативных правовых актов, отдельных структурных элементов постановлений Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь», инженерная организация формирует самостоятельно в пределах средств, предусмотренных сводным сметным расчетом, а по текущему ремонту – в пределах средств, предусмотренных локальной сметой (локальным сметным расчетом).

***1.4 Не предусматриваются сводным сметным расчетом стоимости строительства средства на содержание заказчика, застройщика по строительству объектов, если заказчиком, застройщиком является организация, основным видом деятельности которой не является строительная деятельность, но имеющая структурное подразделение капитального строительства.***

В случае необходимости привлечения этой организацией специализированных организаций для выполнения функций заказчика, включая услуги технического надзора за строительством, средства определяются по нормам подпункта 31.1.1 пункта 31 Инструкции «О порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении».

В случае необходимости привлечения этой организацией специализированных организаций для оказания услуг только технического надзора за строительством средства определяются по нормам подпункта 31.1.1 пункта 31 Инструкции «О порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении» с уменьшением их на 30%.

***1.5 За средствами на содержание заказчика, застройщика приводится строка: «Средства на мониторинг цен (тарифов), расчет индексов цен в строительстве».***

Указанные средства определяются в размере 0,09 процента от итога граф 3–6 и графы 8 (за исключением средств по главе 1 сводного сметного расчета) глав 1–9.

Средства приводятся в графах 8 и 9.

**2. Средства на осуществление авторского надзора, определяются в размере 0,2% от итога граф 3–6 глав 1–9 и включаются в графы 8 и 9.**

**3. Средства на проектные и изыскательские работы (ПИР),** определяются по нормативам, утверждаемым Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь, и включаются в графы 8 и 9. Стоимость проектных работ принимается в процентах от стоимости работ, по итогу глав 1–9, согласно таблице 3, и включаются в графы 8 и 9. От полученной стоимости проектных работ определяются затраты на проведение экспертизы как 15% от стоимости ПИР.

**4. Средства на проведение экспертизы,** определяются по нормативам, утверждаемым в установленном порядке органами государственного управления, и включаются в графы 8 и 9.

**5. Средства на научно-проектные работы при проведении реставрации недвижимых материальных историко-культурных ценностей,** определяются по нормативам, утверждаемым в установленном порядке органами государственного управления, и включаются в графу 8 и графу 9.

**В главу 11 «Подготовка эксплуатационных кадров»** включаются средства на подготовку и переподготовку эксплуатационных кадров для эксплуатации возводимых и реконструируемых объектов, подготовка которых не осуществляется в системе профессионально-технического образования. Средства определяются сметным расчетом и приводятся в графах 8 и 9.

**Отдельной строкой в сводный сметный расчет стоимости строительства включаются:**

**1. Средства на непредвиденные работы и затраты,** которые предназначены для возмещения увеличения стоимости объемов работ и расходов, характер и методы, выполнение которых не могут быть точно определены при проектировании и уточняются в процессе строительства, увеличения стоимости строительства, вызванного изменением технических нормативных актов, уточнения заказчиком объемно-планировочных показателей и технологических решений и др.

Норматив средств в процентах от итога глав 1–11 по графам 3–9 принимается в размере:

1.1 На стадии архитектурного проекта:

1.1.1 На строительство, осуществляемое по индивидуальным проектам:

объектов производственного назначения – 4,0%;

объектов непроизводственного назначения (кроме жилых домов), а также инженерных сетей, дорог и благоустройство, на которые разрабатывается самостоятельный проект – 3,0%;

жилых домов – 2,0%.

1.1.2 На строительство, осуществляемое по типовым и повторно применяемым индивидуальным проектам:

объектов производственного назначения – 2,0%;

объектов непроизводственного назначения, в том числе жилых домов – 1,5%.

1.2 На стадии строительного проекта – в размерах как на стадии архитектурного проекта проектирования объектов соответствующего назначения с коэффициентом 0,8.

1.3 При проектировании экспериментальных объектов, а также при разработке сметной документации на стадии обоснования инвестирования в строительство – в размерах, установленных пунктами 1.1.1 и 1.1.2 с применением коэффициента 1,25.

1.4 По объекту, в составе которого имеются здания, сооружения с разными размерами средств на непредвиденные работы и затраты, размер определяется исходя из удельного веса сметной стоимости соответствующего здания, сооружения.

## **2. Средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в строительстве.**

Размер средств определяется путем применения прогнозных индексов от даты начала разработки сметной документации до завершения нормативного срока строительства.

Размер средств приводится в графах 8 и 9. Данные затраты учитываются по аналогии с примером, приведенным в приложении 4.

В соответствии с письмами Минстройархитектуры от 30.05.2012 № 04-2-01/4163, от 31.01.2014 № 10-01/820 и от 23.02.2015 № 04-3-01/1873 при определении стоимости строительства объектов применяются прогнозные индексы цен в строительстве на 2015–2017 годы, которые по месяцам распределяются в следующем порядке (таблица 4).

Средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в строительстве, определяются исходя из итогов средств по сводному сметному расчету с учетом налогов, за вычетом средств, израсходованных на дату разработки сметной документации и не подлежащих индексации:

а) средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в строительстве, **от даты разработки сметной документации до даты начала строительства**, предусмотренных заданием на проектирование, определяются путем применения прогнозного индекса к сумме средств, названных выше. *Если в задании на дипломное проектирование нет соответствующих данных, расчет можно выполнять по аналогии с примером, приведенным в приложении 4 к данным методическим указаниям. Дату начала строительства можно принимать через 2 месяца, со дня разработки сметной документации;*

Таблица 4. – Прогнозные индексы цен в строительстве на 2015–2017 гг.

Период	Рост в 2015 году	Рост в 2016 году	Рост в 2017 году
Январь	1.0039	1.0028	1,0098
Февраль	1.0034	1.0032	1,0098
Март	1.0087	1.0036	1,0098
Апрель	1.0027	1.0086	1,0098
Май	1.0031	1.0028	1,0098
Июнь	1.0048	1.0024	1,0098
Июль	1.0056	1.0033	1,0098
Август	1.0067	1.0044	1,0098
Сентябрь	1.0086	1.0072	1,0098
Октябрь	1.0092	1.0091	1,0098
Ноябрь	1.0104	1.0092	1,0098
Декабрь	1.0102	1.0101	1,0098
<b>Среднегодовой рост</b>	<b>1.0890</b>	<b>1.0740</b>	<b>1,0840</b>

б) средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен **в нормативный срок строительства (от даты начала строительства до окончания нормативного срока)**, определяются на основании календарного плана строительства, в том числе календарного плана работ подготовительного периода, в пределах нормативного срока строительства. *При отсутствии в задании на дипломное проектирование календарного плана данные затраты могут быть учтены по аналогии с примером, приведенным в приложении 4 к данному учебно-методическому пособию. Нормативный срок строительства можно принять 6 месяцев. Нормы задела по месяцам в процентах также можно принять по аналогии с примером, приведенным в приложении 4.*



### **3. Налоги и отчисления в соответствии с действующим законодательством на дату разработки сметной документации.**

**На 01.01.2015 года порядок расчетов следующий:**

1. НДС (для объектов, не освобождаемых от НДС)

сумма для начисления:

[главы 1, 2–8, 9, 10, 11] x  $K_{\text{непредвиденных}}$  =  $\Sigma 6$ .

НДС:  $\Sigma 6 \times 20 / 100 = \Sigma 7$ .

2. Госпошлина (содержание госстройнадзора) для объектов, строительство которых осуществляется без привлечения бюджетных и приравненных к ним средств),

0,15% от стоимости следующих затрат:

[глава 1 (без граф 7, 8) + главы 2–8 (без графы 7) + глава 9 (подпункты 30.1 + 30.2 + 30.3 + 30.4 + 30.5 + 30.7 + 30.8)] x  $K_{\text{непредвиденных}}$  =  $\Sigma 8$ .

Госпошлина:  $\Sigma 8 \times 0,15 / 100 = \Sigma 9$ .

**Итого налоги: ( $\Sigma 7 + \Sigma 9$ ).**

### **Подпункты сводного сметного расчета в соответствии с Инструкцией № 51:**

30.1 дополнительные средства при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время;

30.2 средства, связанные с отчислениями на социальное страхование;

30.3 средства, связанные с подвижным и разъездным характером работ, с перевозкой рабочих автомобильным транспортом и командированием рабочих подрядчика, при отсутствии сведений о подрядчике в исходных данных заказчика на разработку проектной документации;

30.4 средства на покрытие расходов, связанных с подвижным и разъездным характером работ, с перевозкой рабочих автомобильным транспортом и командированием рабочих подрядчика, при наличии сведений о них в исходных данных заказчика на разработку проектной документации;

30.5 средства, связанные с применением вахтового метода организации работ;

30.6 средства на шефмонтаж оборудования;

30.7 средства на перебазирование строительно-монтажной организации с одного объекта строительства на другой;

30.8 средства на содержание во время строительства и восстановление после окончания строительства действующих постоянных автомобильных дорог, не находящихся в ведении эксплуатирующих организаций;

30.9 средства на выполнение научно-исследовательских, экспериментальных или опытных работ для осуществления принятых в проектной документации технических решений;

30.10 средства, связанные с подготовкой объекта к приемке в эксплуатацию;

30.11 средства на пусконаладочные работы;

30.12 средства на содержание горноспасательной службы;

30.13 средства на работы, выполняемые проектными и изыскательскими организациями по составлению технического задания на полевое испытание свай в грунте динамической и статической нагрузками, а также осуществление технического руководства, наблюдений в период полевых испытаний, обработку данных, полученных в результате испытания свай в грунте;

30.14 средства, связанные с разработкой программных комплексов, обеспечивающих возможность автоматизированного управления (контроля) производственным процессом предприятия, вводимого в эксплуатацию;

31.1 средства на содержание заказчика, застройщика (инженерной организации);

31.2 средства на осуществление авторского надзора;

31.3 средства на проектные и изыскательские работы;

31.4 средства на проведение экспертизы;

31.5 средства на научно-проектные работы при проведении реставрации недвижимых материальных историко-культурных ценностей.

Размер средств определяется исходя из норм и базы для их начисления, установленных законодательством, и приводится в графе 8 и графе 9.

**За итогом сводного сметного расчета указываются:**

**1. Возвратные суммы, учитывающие стоимость использования и реализации:**

– материалов, изделий и конструкций, полученных от сноса временных зданий и сооружений, – в размере 15 % сметной стоимости временных зданий и сооружений, определенной по процентной норме расходов;

- материалов, изделий и конструкций, полученных от сноса, – в размере, определяемом в локальных сметах (локальных сметных расчетах);
- материалов, полученных в порядке попутной добычи (камень, гравий, лес и др.);
- стоимость оборудования, демонтируемого на действующей организации и переносимого во вновь построенные цехи, или оборудования, перемещаемого внутри цеха в связи с его реконструкцией, а также стоимость другого имеющегося у заказчика оборудования, используемого на данной стройке, под записью «Стоимость оборудования, не требующая финансирования строительства».

Значения приводятся в графе 9 с распределением по графам 5 и 7, соответственно.

В случае невозможности использования или реализации материалов, получаемых от попутной добычи, стоимость их в сумме возврата не учитывается.

## **2. Сметная стоимость долевого участия в строительстве объектов или их частей вспомогательного производства и назначения, предназначенных для обслуживания нескольких заказчиков, застройщиков.**

Размер долевого участия рассчитывается, исходя из сметной стоимости строительства объектов или их частей, предназначенных для обслуживания нескольких заказчиков, застройщиков, определенной по отдельному сводному сметному расчету стоимости строительства с распределением между заказчиками, застройщиками пропорционально их потребности в продукции или услугах общих объектов строительства или их частей, и указывается в виде записи: «В том числе долевое участие (наименование организации-дольщика) в строительстве (наименование объекта строительства или его части)» или (и) «Кроме того, долевое участие в строительстве (наименование объекта строительства или его части)» с соответствующим уменьшением или увеличением к утверждению сметной стоимости строительства основного заказчика, застройщика.

Значения приводятся отдельной строкой с распределением по графам 3–9.

Аналогичный порядок распространяется на долевое участие организаций в строительстве объектов жилищно-гражданского назначения.

В сводный сметный расчет могут включаться и другие средства, предусмотренные нормативными правовыми актами.

#### 5.4 Техничко-экономические показатели для жилых и общественных зданий, для объектов производственного назначения, инженерной инфраструктуры

Примерный перечень технико-экономических показателей для объектов производственного назначения, инженерной инфраструктуры, для общественных и жилых зданий приведен в таблицах 5, 6 и 7, соответственно.

Таблица 5. – Техничко-экономические показатели производственного здания

Наименование показателей	Единица измерения	Количество
Строительный объем	м <sup>3</sup>	
в т.ч. подземной части	м <sup>3</sup>	
Общая площадь	м <sup>2</sup>	
Стоимость строительства	тыс. руб.	
Стоимость 1 м <sup>2</sup> общей площади	тыс. руб./м <sup>2</sup>	
Стоимость 1 м <sup>3</sup> строительного объема	тыс. руб./м <sup>3</sup>	
Трудоемкость возведения объекта	тыс. чел.-час	

Таблица 6. – Техничко-экономические показатели общественного здания

Наименование показателей	Единица измерения	Количество
Число этажей	этаж	
Вместимость	мест	
Строительный объем	м <sup>3</sup>	
в т.ч. подземной части	м <sup>3</sup>	
Общая площадь	м <sup>2</sup>	
Полезная площадь	м <sup>2</sup>	
Стоимость строительства	тыс. руб.	
Стоимость 1 м <sup>2</sup> общей площади	тыс. руб./ м <sup>2</sup>	
Стоимость 1 м <sup>3</sup> строительного объема	тыс. руб./ м <sup>3</sup>	
Трудоемкость возведения объекта	тыс. чел.-час	

Таблица 7. – Техничко-экономические показатели жилого здания

Наименование показателей	Единица измерения	Количество
Число этажей	этаж	
Число секций	шт	
Количество квартир	кв.	
в т.ч. 1 – комнатных	кв.	
в т.ч. 2 – комнатных	кв.	
в т.ч. 3 – комнатных	кв.	
в т.ч. 4 – комнатных	кв.	
в т.ч. 5 – комнатных	кв.	
Строительный объем	м <sup>3</sup>	
в т.ч. подземной части	м <sup>3</sup>	
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	
Общая площадь на 1 квартиру	м <sup>2</sup>	
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	
Стоимость строительства	тыс. руб.	
Стоимость 1 м <sup>2</sup> общей площади	тыс. руб./ м <sup>2</sup>	
Стоимость 1 м <sup>3</sup> строительного объема	тыс. руб./ м <sup>3</sup>	
Трудоемкость возведения объекта	тыс. чел.-час	

## 6 ПРИМЕР СОСТАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗДЕЛА

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

#### к сводному сметному расчету

Сметная документация составлена согласно Инструкции о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении на основании данных объектных и локальных смет, составленных с использованием сборников нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении.

Сводный сметный расчет стоимости является основным документом, определяющим стоимость строительства. В расчете отражены все издержки по строительству объекта:

Глава 1 Подготовка территории строительства.

Глава 2 Основные здания, сооружения.

Глава 3 Здания, сооружения подсобного и обслуживающего назначения.

Глава 4 Здания, сооружения энергетического хозяйства.

Глава 5 Здания, сооружения транспортного хозяйства и связи.

Глава 6 Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения.

Глава 7 Благоустройство территории.

Глава 8 Временные здания и сооружения.

Глава 9 Прочие работы и расходы.

Глава 10 Средства заказчика, застройщика.

Глава 11 Подготовка эксплуатационных кадров.

Стоимость определена в текущем уровне цен по данным на 1 апреля 2015 г.

В сметной документации приняты следующие данные:

– код зоны строительства – 1;

– нормативная продолжительность строительства – 5 месяцев.

Стоимость человеко-часа рабочего 4-го разряда составляет 41191 руб.

Стоимость материалов, изделий и конструкций принимается в соответствии с Республиканской нормативной базой текущих цен на материалы, изделия и конструкции для определения сметной стоимости и составления сметной документации в текущем уровне цен на 1 апреля 2015 г.

Стоимость эксплуатации машин и механизмов принимается в соответствии с Республиканской нормативной базой текущих цен эксплуатации строительных машин и механизмов для определения сметной стоимости и составления сметной документации в текущем уровне цен на 1 апреля 2015 г.

Нормы общехозяйственных и общепроизводственных расходов и плановой прибыли (ОХР, ОПР и ПП) установлены в следующих размерах (таблица 8).

Таблица 8. – Нормы ОХР, ОПР и ПП в %

Наименование работ	ОХР и ОПР	ПП
Н10 Общестроительные работы	58,78 с К=1	67,84 с К=1
Н11 Монтаж металлических конструкций	49,59 с К=1	61,29 с К=1
Н12 Внутренние санитарно-технические работы	70,26 с К=1,15	66,8 с К=1
Н16 Электромонтажные работы	51,69 с К=1	36,85 с К=1

Коэффициенты перехода от суммы средств в тыс. руб. к трудоемкости в чел-час:

- ОХР и ОПР – 0,001;
- временные здания и сооружения – 0,0119;
- зимние удорожания – 0,3839.

Расходы на транспорт:

- 8,9% – материалы для общестроительных работ

Другие средства по главам 8–11 сводного сметного расчета определены на основании норм Инструкции № 51 и приняты в следующих размерах:

– затраты на временные титульные здания и сооружения – 6,2% с К = 0,73, в том числе возврат материалов, изделий и конструкций от разборки временных зданий и сооружений – 15%; коэффициент перехода от суммы средств в тыс. руб. к трудоемкости в чел.-час – К = 0,0119;

– дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время – 3,53% с К = 0,77; коэффициент перехода от суммы средств в тыс. руб. к трудоемкости в чел.-час – К = 0,3839;

- затраты, связанные с отчислениями на социальное страхование, – 34%;
- средства, связанные с командированием рабочих, без наличия сведений о подрядчике, – 9,7%;
- средства, связанные с подготовкой объекта к приемке в эксплуатацию, – 0,306%;
- средства на содержание застройщика, заказчика (инженерной организации) – 1,8%;
- средства на мониторинг цен (тарифов), расчет индексов цен в строительстве – 0,09%;
- средства на финансирование инспекций Департамента контроля и надзора за строительством – 0,15%;
- средства на осуществление авторского надзора – 0,2%;
- средства на проектные и изыскательские работы – 2,35%;
- средства на проведение экспертизы – 15%;
- резерв средств на непредвиденные работы и затраты – 2% с  $K = 1$ ;
- НДС – 20% – на жилье не начисляется;
- налоги и отчисления в соответствии с законодательством – 4%.



Наименование стройки 5-этажный 15-квартирный жилой дом

г. Мозырь, Гомельская обл.

Код стройки \_\_\_\_\_

Наименование объекта 5-этажный 15-квартирный жилой дом

Шифр объекта \_\_\_\_\_

### Локальная смета № 1 на общестроительные работы

Составлена в ценах на 1 апреля 2015 года

№п/п	Обоснование	Наименование работ, ресурсов, расходов	Единица измерения	Стоимость: ед.изм. / всего, руб.						
				Кол-во	Зарботная плата	Эксплуатация машин и механизмов		Материалы, изделия, конструкции (оборудование, мебель, инвентарь)	Транспорт	Общая стоимость
Всего	В т. ч. зарпл. машинистов									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	E1-30-1 (58.78 / 64.84)	Планировка площадей бульдозерами мощностью 59 (80) квт (л.с.)	1000 м <sup>2</sup>		70999	21332				70999
			1,656		117575	35325				117575
2	E1-24-1 (58.78 / 64.84)	Срезка растительного слоя грунта бульдозерами мощностью 59 (80) квт (л.с.)	1000 м <sup>3</sup>		1988060	597311				1988060
			0,331		658048	197710				658048
3	E1-11-2 (58.78 / 64.84)	Разработка грунта в отвал экскаваторами «драглайн» или «обратная лопата» с ковшом вместимостью 2,5 (1,5-3) м <sup>3</sup> , грунт 2 группы	1000 м <sup>3</sup>	244966	3137092	986698				3382058
			0,655	160453	2054795	646287				2215248
4	E1-164-2 (58.78 / 64.84)	Доработка грунта вручную	100 м <sup>3</sup>	7293300						7293300
			0,11	802263						802263

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	E7-1-1 (58.78 / 64.84)	Укладка блоков и плит ленточных фундаментов при глубине котлована до 4 м, масса конструкций до 0,5 т	100 шт	2970689	2783200	1160700			5753889
			0,09	267362	250488	104463		517850	
6	E7-1-2 (58.78 / 64.84)	Укладка блоков и плит ленточных фундаментов при глубине котлована до 4 м, масса конструкций до 1,5 т	100 шт	3760885	3411556	1420833			7172441
			0,27	1015439	921120	383625		1936559	
7	E7-1-3 (58.78 / 64.84)	Укладка блоков и плит ленточных фундаментов при глубине котлована до 4 м, масса конструкций до 3,5 т	100 шт	5515774	5170561	2258700			10686335
			0,23	1268628	1189229	519501		2457857	
8	E7-42-1 (58.78 / 64.84)	Установка блоков стен подвалов массой до 0,5 т	100 шт	2168738	2154405	917967	856210	76205	5255558
			0,21	455435	452425	192773	179804	16003	1103667
9	E7-42-2 (58.78 / 64.84)	Установка блоков стен подвалов массой до 1 т	100 шт	3044966	3018798	1294039	1260300	112166	7436230
			0,95	2892718	2867858	1229337	1197285	106558	7064419
10	E7-42-3 (58.78 / 64.84)	Установка блоков стен подвалов массой до 1,5 т	100 шт	4290000	4750000	2070500	1800600	160300	11000900
			0,01	42900	47500	20705	18006	1603	110009
11	E7-42-4 (58.78 / 64.84)	Установка блоков стен подвалов массой более 1,5 т	100 шт	5378520	7000154	3191047	2570893	228809	15178376
			0,96	5163379	6720148	3063405	2468057	219657	14571241
12	E52-9-1 (58.78 / 64.84)	Устройство горизонтальной гидроизоляции фундаментов цементным раствором	100 м <sup>2</sup>	2061421	42983	12961	1952488	173772	4230664
			1,97	4061000	84677	25533	3846402	342330	8334409
13	E1-27-2 (58.78 / 64.84)	Засыпка траншей и котлованов бульдозерами мощностью 59 (80) квт (л.с.)	1000 м <sup>3</sup>		1628597	489311			1628597
			0,196		319205	95905		319205	
14	E1-166-2 (58.78 / 64.84)	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, грунт 2 группы	100 м <sup>3</sup>	4604600					4604600
			0,22	1013012				1013012	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	E1-134-1 (58.78 / 64.84)	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, грунт 1-2 группы	100 м <sup>3</sup> уплотнен- ного грунта	553063	43819				596882
			1,96	1084003	85885			1169888	
16	E7-3-4 (58.78 / 64.84)	Укладка плит перекрытий цокольного этажа	100 шт	7184332	4215508	1420788	15788416	1286616	28474872
			0,25	1796083	1053877	355197	3947104	321654	7118718
17	E7-3-4 (58.78 / 64.84)	Укладка плит перекрытий	100 шт	7184084	4214994	1420607	15788397	1286613	28474088
			1,22	8764583	5142293	1733141	19261844	1569668	34738388
18	E7-14-6 (58.78 / 64.84)	Укладка плит покрытий	100 шт	2696692	1410256	447456	239304	21300	4367552
			0,25	674173	352564	111864	59826	5325	1091888
19	E7-21-1 (58.78 / 64.84)	Установка лестничных площадок	100 шт	8335967	7719878	2413467	685200	60989	16802034
			0,09	750237	694789	217212	61668	5489	1512183
20	E7-21-3 (58.78 / 64.84)	Установка лестничных маршей	100 шт	13911813	11952338	3767725	901250	80200	26845601
			0,08	1112945	956187	301418	72100	6416	2147648
21	E7-44-10 (58.78 / 64.84)	Укладка перемычек массой до 0,3 т	100 шт	684690	1104865	376375	253277	22542	2065374
			4,26	2916778	4706724	1603358	1078962	96028	8798492
22	E7-53-6 (58.78 / 64.84)	Установка плит балконов и козырьков в зданиях кирпичных и блочных площадью до 5 м <sup>2</sup>	100 шт	22687800	21305700	6667400	1569100	139650	45702250
			0,02	453756	426114	133348	31382	2793	914045
23	E8-6-1 (58.78 / 64.84)	Кладка стен наружных простых	м <sup>3</sup>	211384	80656	26407	1073443	94965	1460448
			569,55	120393491	45937761	15040061	611379722	54087498	831798472
24	E8-6-7 (58.78 / 64.84)	Кладка стен внутренних	м <sup>3</sup>	226139	82238	26905	1076437	95232	1480046
			244,26	55236719	20087494	6571908	262930623	23261316	361516152
25	E8-7-3 (58.78 / 64.84)	Кладка перегородок	100 м <sup>2</sup>	6866014	1043479	301112	14614119	1293128	23816740
			4,43	30416440	4622610	1333926	64740545	5728556	105508151

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
26	E10-121-1 (58.78 / 64.84)	Установка оконных блоков площадью до 2,0 м <sup>2</sup>	100 м <sup>2</sup>	6972024	107100		447407	39820	7566351
			0,46	3207131	49266		205807	18317	3480521
27	E10-123-1 (58.78 / 64.84)	Установка оконных блоков площадью до 3,0 м <sup>2</sup>	100 м <sup>2</sup>	6182395	117791		414030	36848	6751064
			0,77	4760444	90699		318803	28373	5198319
28	E10-229-1 (58.78 / 64.84)	Установка дверных блоков деревянных при площади проема до 3 м <sup>2</sup>	100 м <sup>2</sup> проёмов	4504030	131228		629386	56016	5320660
			2,49	11215035	326758		1567172	139479	13248444
29	E10-229-2 (58.78 / 64.84)	Установка дверных блоков деревянных при площади проема свыше 3 м <sup>2</sup>	100 м <sup>2</sup> проёмов	3566350	123219		378763	33713	4102045
			0,16	570616	19715		60602	5394	656327
30	E12-15-1 (58.78 / 64.84)	Устройство пароизоляции	100 м <sup>2</sup> изолируе- мой пов	748916	139509	55176	2609306	232228	3729959
			2,4	1797399	334821	132423	6262334	557347	8951901
31	E8-66-1 (58.78 / 64.84)	Устройство теплоизоляции из пенобетона	100 м <sup>2</sup>	2141194	261950	83300	423970	3774	2830888
			4,8	10277729	1257360	399840	2035056	18113	13588258
32	E11-11-11 (58.78 / 64.84)	Устройство выравнивающих цементно-песчаных стяжек	100 м <sup>2</sup>	1562570	62723	19481	1072670	94689	2792652
			2,4	3750167	150534	46754	2574408	227253	6702362
33	E12-16-1 (58.78 / 64.84)	Огрунтовка оснований из бетона или раствора под водоизоляционный кровельный ковер битумной грунтовкой	100 м <sup>2</sup>	220630	3305	1771	648691	57734	930360
			2,4	529513	7931	4250	1556858	138561	2232863
34	E12-104-1 (58.78 / 64.84)	Устройство двухслойных кровель из наплавляемых рулонных материалов	100 м <sup>2</sup>	1131964	49683	10626	508574	45263	1735484
			2,4	2716714	119240	25502	1220578	108631	4165163
35	E12-70-1 (58.78 / 64.84)	Устройство примыканий кровли к стенам и парапетам	100 м	4001608	12243	8500	18451254	1642161	24107266
			0,998	3993605	12219	8483	18414351	1638877	24059052

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
36	E15-163-9 (58.78 / 64.84)	Окраска потолков колером масляным разбеленным по штукатурке и сборным конструкциям, подготовленным под окраску	100 м <sup>2</sup>	1062518	37672	20188	1180654	105078	2385922
			8,79	9339532	331136	177454	10377948	923636	20972252
37	E15-55-2 (58.78 / 64.84)	Высококачественная штукатурка стен	100 м <sup>2</sup>	15004767	213906	133179	5075947	272096	20566716
			28,73	431086963	6145511	3826224	145831970	7817330	590881774
38	E15-163-8 (58.78 / 64.84)	Окраска стен колером масляным разбеленным по штукатурке и сборным конструкциям, подготовленным под окраску	100 м <sup>2</sup>	966730	21812	11689	1072602	95462	2156606
			5,93	5732708	129348	69317	6360527	566088	12788671
39	E15-267-1 (58.78 / 64.84)	Оклейка стен и перегородок обоями со сплошным шпатлеванием простыми и средней плотности с подбором рисунка	100 м <sup>2</sup>	1398917	47		973546	86612	2459122
			18	25180511	846		17523831	1559013	44264201
40	E15-300-2 (58.78 / 64.84)	Облицовка керамической плиткой внутренних стен по кирпичу и бетону	100 м <sup>2</sup>	7898803	16320	10626	6458542	574317	14947982
			4,8	37914256	78337	51005	31001003	2756722	71750318
41	E11-15-1 (58.78 / 64.84)	Устройство покрытий бетонных толщиной 30 мм	100 м <sup>2</sup>	1562378	195444	79700	2009530	174305	3941657
			2,09	3265370	408478	166572	4199917	364298	8238063
42	E11-15-2 (58.78 / 64.84)	Устройство покрытий бетонных: на каждые 5 мм изменения толщины	100 м <sup>2</sup>	44983	5948	3187	303605	27021	381557
			29,26	1316207	174028	93261	8883468	790629	11164332
43	E11-36-1 (58.78 / 64.84)	Устройство покрытий из линолеума поливинилхлоридного	100 м <sup>2</sup>	1895782	46266	24794	6993506	622422	9557976
			1,67	3165956	77265	41406	11679155	1039444	15961820
44	E11-11-11 (58.78 / 64.84)	Устройство цементно-песчаных стяжек	100 м <sup>2</sup>	1562554	62722	19481	1072624	94685	2792585
			2,28	3562623	143007	44417	2445583	215882	6367095

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
45	Е11-52-1 (58.78 / 64.84)	Устройство покрытий пола из плитки керамической на клею по цементной стяжке	100 м <sup>2</sup>	4679567	72031	9470	825933	73507	5651038
			0,61	2854536	43939	5777	503819	44839	3447133
46	Е11-54-1 (58.78 / 64.84)	Устройство дощатых полов	100 м <sup>2</sup>	4223477	180232	23430	13317798	1185284	18906791
			7,17	30282329	1292264	167991	95488609	8498486	135561688
47	Е31-18-1 (58.78 / 64.84)	Устройство отмостки	м <sup>3</sup>	146129	14992	10351	112683	100288	374092
			17,87	2611325	267907	184972	2013645	1792147	6685024
48	Е15-155-1 (58.78 / 64.84)	Окраска фасадов с лесов с подготовкой поверхности	100 м <sup>2</sup>	291975	14543	7794	56539	5032	368089
			11,73	3424868	170591	91419	663205	59025	4317689
Итого прямые затраты:				843297334	111380566	39453069	1342461979	115078778	2412218657
ОХР и ОПР								518880834	
Плановая прибыль								572375520	
Итого по ПТМ								3503475011	
Затраты труда рабочих								21455	
Затраты труда машинистов								913	
Всего прямые затраты по смете:				843297334	111380566	39453069	1342461979	115078778	2412218657

## Объектная смета

Наименование стройки 5-этажный 15-квартирный жилой дом

г. Мозырь, Гомельская обл.

Код стройки \_\_\_\_\_

Составлена в ценах на 1 апреля 2015 года

Стоимость 4344309,0 тыс. руб.

Номера смет и расчетов	Наименование работ, расходов	Стоимость, тыс. руб.						
		з/плата	эксплуатация машин	материалы	оборудов., мебель, инвент.	ОХР и ОПР	прочие затраты	Общая стоимость, тыс. руб.
			в т.ч.з/п	транспорт	транспорт	плановая прибыль		Трудоемкость, чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЛС 1	Общестроительные работы	843297,3	111380,6	1342462,0	0	518880,8	0	3503475,0
			39453,1	115078,8	0	572375,5	0	22,4
Укрупн. показ.	Водоснабжение и канализация (6%)	26906,7	7567,5	88708,0	0,0	29639,4	0,0	210208,5
			2648,6	8198,1	0,0	49188,8	0,0	1,3
Укрупн. показ.	Отопление (4%)	17937,8	5045,0	59138,7	0,0	19759,6	0,0	140139,0
			1765,8	5465,4	0,0	32792,5	0,0	0,9
Укрупн. показ.	Вентиляция (2%)	8968,9	2522,5	29569,3	0,0	9879,8	0,0	70069,5
			882,9	2732,7	0,0	16396,3	0,0	0,4
Укрупн. показ.	Газоснабжение (1%)	4484,4	1261,3	14784,7	0,0	4939,9	0,0	35034,8
			441,4	1366,4	0,0	8198,1	0,0	0,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Укрупн. показ.	Электроосвещение (5%)	22422,2	6306,3	73923,3	0,0	24699,5	0,0	175173,8
			2207,2	6831,8	0,0	40990,7	0,0	1,1
Укрупн. показ.	Сети связи (3%)	13453,3	3783,8	44354,0	0,0	14819,7	0,0	105104,3
			1324,3	4099,1	0,0	24594,4	0,0	0,7
Укрупн. показ.	Электромонтажные работы (2%)	8968,9	2522,5	29569,3	0,0	9879,8	0,0	70069,5
			882,9	2732,7	0,0	16396,3	0,0	0,4
Укрупн. показ.	Пожарная сигнализация и оповещение при пожаре (1%)	4484,4	1261,3	14784,7	0,0	4939,9	0,0	35034,8
			441,4	1366,4	0,0	8198,1	0,0	0,2
	<b>Итого</b>	950924,1	141650,6	1697293,9	0,0	637438,4	0,0	4344309,0
		0,0	50047,6	147871,3	0,0	769130,7	0,0	27,7





1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Итого по главе 1</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21721,5	21721,5
			0,0	0,0	0,0	0,0		0,1
<b>ГЛАВА 2 ОСНОВНЫЕ ЗДАНИЯ, СООРУЖЕНИЯ</b>								
Объектная смета	5-этажный 15-квартирный жилой дом	950924,1	141650,6	1697293,9	637438,4	0,0	0,0	4344309,0
			50047,6	147871,3	769130,7			27,7
	<b>Итого по главе 2</b>	950924,1	141650,6	1697293,9	637438,4	0,0	0,0	4344309,0
			50047,6	147871,3	769130,7			27,7
<b>ГЛАВА 3 ЗДАНИЯ, СООРУЖЕНИЯ ПОДСОБНОГО И ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ</b>								
<b>ГЛАВА 4 ЗДАНИЯ, СООРУЖЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ХОЗЯЙСТВА</b>								
Расчет	Здания электростанций, трансформаторных подстанций, линий электропередач и т. п.	2434,4	684,7	8025,8	2681,6	0,0	0,0	19018,5
			239,6	741,7	4450,3	0,0		0,6
	<b>Итого по главе 4</b>	2434,4	684,7	8025,8	2681,6	0,0	0,0	86886,2
			239,6	741,7	4450,3	0,0		0,6
<b>ГЛАВА 5 ЗДАНИЯ, СООРУЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНОГО ХОЗЯЙСТВА И СВЯЗИ</b>								
Расчет	Внутризаводские пути, подъездные дороги, стоянки для автомашин, гаражи, линии связи и т. п.	16682,1	4691,9	54999,0	18376,4	0,0	0,0	130329,3
			1642,1	5082,8	30497,0	0,0		0,8
	<b>Итого по главе 5</b>	16682,1	4691,9	54999,0	18376,4	0,0	0,0	130329,3
			1642,1	5082,8	30497,0	0,0		0,8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ГЛАВА 6 НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, КАНАЛИЗАЦИИ, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗОСНАБЖЕНИЯ</b>								
Расчет	Водозаборные сооружения, насосные станции, водонапорные башни, тепловые пункты, наружные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения и т. п.	27803,6	7819,8	91664,9	30627,4	0,0	0,0	217215,5
			2736,9	8471,4	50828,4	0,0		1,4
	<b>Итого по главе 6</b>	27803,6	7819,8	91664,9	30627,4	0,0	0,0	217215,5
			2736,9	8471,4	50828,4	0,0		1,4
<b>ГЛАВА 7 БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ</b>								
Расчет	Вертикальная планировка, благоустройство, озеленение, малые архитектурные формы, ограждение территории и т. п.	22242,9	6255,8	73331,9	24501,9	0,0	0,0	173772,4
			2189,5	6777,1	40662,7	0,0		1,1
	<b>Итого по главе 7</b>	22242,9	6255,8	73331,9	24501,9	0,0	0,0	173772,4
			2189,5	6777,1	40662,7	0,0		1,1
	<b>ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-7</b>	1020087,0	161102,7	1925315,5	713625,7	0,0	21721,5	4906366,1
			56855,8	168944,4	895569,2	0,0		31,8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ГЛАВА 8 ВРЕМЕННЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ</b>								
НРР 8.01.102-2012	Временные здания и сооружения	14622,7	4874,2	29245,5	0,0	0,0	0,0	48742,4
			974,8	0,0	0,0	0,0		1,3
	в т. ч. возврат материалов от разборки временных зданий и сооружений		0,0	-7311,4	0,0	0,0	0,0	-7311,4
	<b>Итого по главе 8</b>	14622,7	4874,2	29245,5	0,0	0,0	0,0	48742,4
			974,8	0,0	0,0	0,0		1,3
	в т. ч. возврат материалов			-7311,4				-7311,4
	<b>ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8</b>	1034709,8	165976,9	1954561,0	713625,7	0,0	21721,5	4955108,6
			57830,7	168944,4	895569,2	0,0		33,0
	в т. ч. возврат материалов			-7311,4				-7311,4
<b>ГЛАВА 9 ПРОЧИЕ РАБОТЫ И РАСХОДЫ</b>								
НРР 8.01.103-2012	Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время	17300,0	8547,5	3424,9	0,0	0,0	0,0	29272,4
			1034,3		0,0	0,0		
Подпункт 30.2 Инструкции	Затраты, связанные с отчислениями на социальное страхование (34%)						366160,6	366160,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Подпункт 30.10 Инструкции	Средства, связанные с подготовкой объекта к приемке в эксплуатацию (0,306%)						15162,6	15162,6
	<b>Итого по главе 9</b>	17300,0	8547,5	3424,9	0,0	0,0	381323,2	410595,6
			1034,3	0,0	0,0	0,0		
	<b>ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1–9</b>	1052009,7	174524,4	1957985,9	713625,7	0,0	403044,7	5365704,1
			58864,9	168944,4	895569,2	0,0		33,0
	в т. ч. возврат материалов			-7311,4				-7311,4
<b>ГЛАВА 10 СОДЕРЖАНИЕ ЗАКАЗЧИКА, ЗАСТРОЙЩИКА</b>								
Подпункт 31.1 Инструкции	Затраты на содержание застройщика, заказчика (технического надзора) (1,8%)						94436,4	94436,4
Подпункт 31.2 Инструкции	Затраты на осуществление авторского надзора (0,2%)						9925,3	9925,3
Подпункт 31.1.5 Инструкции	Средства на мониторинг цен (тарифов), расчет индексов цен в строительстве (0,09%)						4809,6	4809,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Подпункт 31.3 Инструкции	Средства на проектные и изыскательские работы (2,35%)						126094,0	126094,0
Подпункт 31.4 Инструкции	Средства на проведение экспертизы (15%)						18914,1	18914,1
	<b>Итого по главе 10</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	254179,5	254179,5
			0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
<b>ГЛАВА 11 ПОДГОТОВКА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ КАДРОВ</b>								
	<b>Итого по главе 11</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
	<b>ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1–11</b>	1052009,7	174524,4	1957985,9	713625,7	0,0	657224,2	5619883,6
			58864,9	168944,4	895569,2	0,0		33,0
Подпункт 33.1 Инструкции	Средства на непредвиденные работы и затраты (2%)	21040,2	3490,5	39159,7	14272,5	0,0	13144,5	112397,7
			1177,3	3378,9	17911,4	0,0		0,7
	<b>Итого с учетом непредвиденных работ и затрат</b>	1073049,9	178014,9	1997145,6	727898,3	0,0	670368,7	5732281,3
			60042,2	172323,3	913480,6	0,0		33,7
Налог 1	Госпошлина 0,15%						8598,4	8598,4
Налог 2	НДС 20%						0,0	0,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Итого налогов</b>						8598,4	8598,4
	<b>ИТОГО С НАЛОГАМИ</b>	1073049,9	178014,9	1997145,6	727898,3	0,0	678967,1	5740879,7
			60042,2	172323,3	913480,6	0,0		33,7
Подпункт 33.3 Инструкции	Средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в строительстве					0,0	226688,7	226688,7
						0,0		0,0
	<b>ИТОГО ПО СВОДНОМУ РАСЧЕТУ</b>	1073049,9	178014,9	1997145,6	727898,3	0,0	905655,8	5967568,4
			60042,2	172323,3	913480,6	0,0		33,7
	<b>ВСЕГО К УТВЕРЖДЕНИЮ</b>	<b>1073049,9</b>	<b>178014,9</b>	<b>1997145,6</b>	<b>727898,3</b>	<b>0,0</b>	<b>905655,8</b>	<b>5967568,4</b>
			<b>60042,2</b>	<b>172323,3</b>	<b>913480,6</b>	<b>0,0</b>		<b>33,7</b>
Подпункт 47.1 Инструкции	В т. ч. возврат материалов (15% от стоимости временных зданий)			-7311,4				-7311,4

Руководитель организации \_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(инициалы, фамилия)

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(инициалы, фамилия)

Руководитель подразделения \_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(инициалы, фамилия)





Наименование	Итого на дату начала строительства, тыс. руб.	Стоимость оборудования, тыс. руб.	Итого на дату начала строительства без учета оборудования, тыс. руб.	Месяц выполнения работ (2015 год)				
				май	июнь	июль	август	сентябрь
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Нормы задела по месяцам, % согласно ПОС				20%	20%	20%	20%	20%
Стоимость тыс. руб.	5589200,2	0	5589200,2	1117840,0	1117840,0	1117840,0	1117840,0	1117840,0
Ежемесячный прогнозный индекс				1,0058	1,0106	1,0163	1,0231	1,0319
Стоимость с учетом прогнозного индекса, тыс. руб.				1124323,5	1136241,3	1154762,1	1181437,1	1219124,9

Итого стоимость с учетом прогнозного индекса, тыс. руб.

**5 815 888,9**

Средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в строительстве, тыс. руб.

**226 688,7**

**Основные технико-экономические показатели  
жилого здания**

<b>Наименование показателей</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Количество</b>
Число этажей	этаж	5
Число секций	шт	1
Количество квартир	кв.	15
в т.ч. 1 - комнатных	кв.	-
в т.ч. 2 - комнатных	кв.	5
в т.ч. 3 - комнатных	кв.	5
в т.ч. 4 - комнатных	кв.	-
в т.ч. 5 - комнатных	кв.	5
Строительный объем	м <sup>3</sup>	
в т.ч. подземной части	м <sup>3</sup>	
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	
Общая площадь на 1 квартиру	м <sup>2</sup>	
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	
Стоимость строительства	тыс. руб.	<b>5967568,4</b>
Стоимость 1 м <sup>2</sup> общей площади	тыс. руб./м <sup>2</sup>	
Стоимость 1 м <sup>3</sup> строительного объема	тыс. руб./м <sup>3</sup>	
Трудоемкость возведения объекта	тыс. чел.-час	<b>33,7</b>

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ И РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Дипломное проектирование:** метод. указания для специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение», направление специальности 1-08 01 01-05 «Строительство» / сост. Г.Н. Некрасова, Сафанков Е.И., Гридюшко А.И., Отчик С.В. – Мозырь: УО МГПУ, 2006 – 52 с.
2. **Дипломное проектирование:** метод. указания к экономическому разделу / сост. Сафанков Е.И., Гридюшко А.И., Г.Н. Некрасова. – Мозырь: УО МГПУ им. И.П. Шамякина, 2007. – 49 с.
3. **Зинева, Л.А.** Справочник инженера-строителя / Л.А. Зинева. – Ростов-н/Д: Феникс, 2004. – 554 с.
4. **Инструкция по определению сметной стоимости** строительства и составлению сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении. – Минск: Минстройархитектура Респ. Беларусь, 2011. – 58 с.
5. **О ценообразовании:** Закон Респ. Беларусь, 10 мая 1999 г., № 255-3. // Национальный реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 1999. – № 2/30.
6. **Определение стоимости строительства** предприятий, зданий и сооружений. Составление сметной документации в базисном уровне цен 2006 г.: учебно-методическое пособие / сост.: З.Н. Захаренко, Н.В. Чернюк. – Гомель: УО «БелГУТ», 2010. – 63 с.
7. **Основные требования** к рабочей документации: ГОСТ 21.101-93 СПДС. – Введ. 1994-09-01. – М.: ИПК стандартов, 1993. – 71 с.
8. **Экономика строительства.** Курсовое и дипломное проектирование: учеб. пособие / А.Н. Кочурко и [др.]. – Минск: Изд-во Гревцова, 2012. – 396 с.
9. **Экономика строительства:** учебник / Под общей ред. И.С. Степанова. – 3-е изд., доп. и перераб. – М.: Высшее образование, 2009. – 620 с.
10. **Сборники нормативов расхода ресурсов** в натуральном выражении. – Введ. 2012-01-01. – Минск: Минстройархитектура Респ. Беларусь, 2012.
11. **Сборник норм на строительство временных зданий и сооружений:** НРР 8.01.102-2012. – Введ. 2012-01-01. – Минск Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2012. – 10 с.

12. **Сборник норм на дополнительные затраты** при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время: НРР 8.01.103-2012. Ч. 1. – Введ. 2012–01–01. – Минск : Минстройархитектура Респ. Беларусь, 2012. – 14 с.

13. **О совершенствовании порядка определения стоимости** строительства объектов и внесении изменений в некоторые указы Президента Республики Беларусь: Указ Президента РБ, 11 августа 2011 г., № 361. // Национальный реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – № 1/12766.

14. **Методические рекомендации** о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. – Введ. 2013–01–01. – Минск: Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2013. – 44 с.

15. **Инструкция по определению** экономической эффективности использования в строительстве новой техники, изобретений и рационализаторских предложений: СН 509-78. – Взамен раздела 5 Инструкции СН 423-71. – Введ. 1979-01-01. – Госкомитет СССР по делам строительства, 1978. – 38 с.

16. **Об утверждении Методических указаний по определению сметной стоимости работ** с применением высокоэффективных строительных машин и механизмов, в т. ч. импортной техники: Приказ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь, 8 июля 2004 г., № 184. – Минск: Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2004.

Наименование стройки \_\_\_\_\_

Код стройки \_\_\_\_\_

Наименование объекта \_\_\_\_\_

Шифр объекта \_\_\_\_\_

Комплект чертежей \_\_\_\_\_

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ И РАСХОДА РЕСУРСОВ  
на общестроительные работы

Составлена в базисных ценах \_\_\_\_\_ года

Обос- нование	Наименование видов работ (этапов)	Объем	Стоимость, тыс. руб.							
			заработная плата	эксплуатация машин и механизмов, в том числе заработная плата машинистов	материалы, изделия, конструкции	оборудование, мебель, инвентарь	ОХР и ОПР	прочие затраты	всего	
			трудоем- кость, чел.-ч	транспорт	плановая прибыль					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ж106	Земляные работы									
Ж119	Лестницы									
	ИТОГО		+	+	+		+	+	+	
			+	+	+		+			

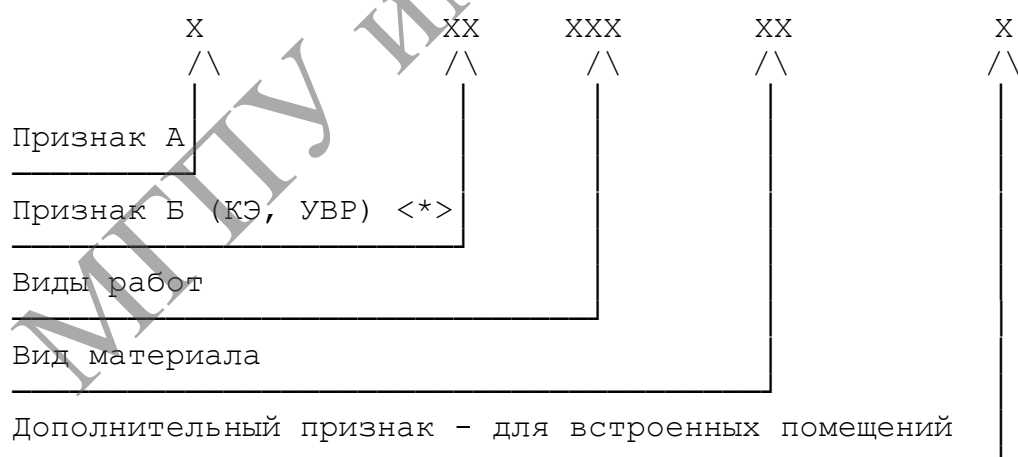
## ГРУППИРОВКА ЧАСТЕЙ СМЕТЫ ПО ПТМ

В локальных сметах производится группировка данных по проектно-технологическим модулям (далее – ПТМ) на отдельные виды работ и затрат.

Порядок группировки данных по ПТМ изложен в главе 9 Инструкции № 51. ПТМ содержит информацию об объемах (в физических единицах измерения) и стоимости отдельных видов работ, потребности в материальных, трудовых и других видах ресурсов, необходимых для выполнения отдельных видов работ.

Информационный блок данных формируется на основании исходных данных, которые готовятся проектной организацией для разработки и формирования сметной документации. Порядок группировки по ПТМ должен соответствовать технологической последовательности выполняемых работ и учитывать специфические условия отдельных видов строительства. Код и наименование ПТМ выбирается из типового набора, который в случае необходимости может изменяться и уточняться. Структура кода и наименование ПТМ приведены в приложении 10 к Инструкции № 51.

### СТРУКТУРА КОДА



<\*> КЭ – конструктивные элементы.

<\*> УВР – укрупненные виды работ.

## Признак А

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

## Признак Б

- |   |  |
|---|--|
| 01 – Подготовка территории                                      | 50 – Водоснабжение обратное                        |
| 02 – Буровзрывные работы  | 51 – Водоснабжение противопожарное                 |
| 03 – Скважины   | 52 – Теплоснабжение                                |
| 04 – Водопонижение и водоотлив                                  | 53 – Канализация                                   |
| 05 – Шпунтовое ограждение                                       | 54 – Канализация бытовая (фекальная)               |
| 06 – Земляные работы  | 55 – Канализация дождевая (ливневая)               |
| 07 – Обратная засыпка грунта                                    | 56 – Канализация производственная                  |
| 08 – Устройство дренажа   | 57 – Водостоки                                     |
| 09 – Основания  | 58 – Отопление                                     |
| 10 – Пробная забивка свай                                       | 59 – Газоснабжение                                 |
| 11 – Фундаменты   | 60 – Теплоснабжение калориферов                    |
| 12 – Каркас   | 61 – Пароснабжение                                 |
| 13 – Металлоконструкции   | 62 – Воздухоснабжение                              |
| 14 – Стены  | 63 – Вентиляция и кондиционирование воздуха        |
| 15 – Перегородки  | 64 – Силовое электрооборудование                   |
| 16 – Шахты лифтов   | 65 – Электроосвещение                              |
| 17 – Сантехкабины   | 66 – Постановочное освещение                       |
| 18 – Вентиляционные шахты, блоки вентиляционных каналов         | 67 – Режиссерская сигнализация                     |
| 19 – Лестницы   | 68 – Электропривод механизмов сцены                |
| 20 – Перекрытие   | 69 – Автоматические телефонные станции             |
| 21 – Мусоропровод   | 70 – Радиофикация                                  |
| 22 – Покрытие   | 71 – Телефонизация                                 |
| 23 – Фонари   | 72 – Система телевизионной связи                   |
| 24 – Кровля   | 73 – Сигнализация в сетях связи                    |
| 25 – Балконы и лоджии   | 74 – Оповещение о пожаре                           |
| 26 – Оконные проемы   | 75 – Часофикация                                   |
| 27 – Дверные проемы   | 76 – Кинозвукотехнология                           |
| 28 – Витражи  | 77 – Контрольно-измерительные приборы и автоматика |
| 29 – Ворота   | 78 – Телемеханизация                               |
| 30 – Подвесные потолки  | 79 – Диспетчеризация                               |
| 31 – Встроенная мебель  | 80 – Автоматическое пожаротушение                  |
| 32 – Отделочные работы внутренние                               | 81 – Автоматическая противодымная защита           |
| 33 – Полы   | 82 – Охранно-пожарная сигнализация                 |
| 34 – Подпольное хозяйство (каналы, тоннели, приямки)            | 83 – Низковольтные сети электроснабжения           |
| 35 – Фундаменты под оборудование                                | 84 – Высоковольтные сети электроснабжения          |
| 36 – Отделочные работы наружные                                 |  |
| 37 – Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии |  |

38 – Входы, крыльца, рампы	85 – Кабельное телевидение
40 – Печи	86 – Отмостка
41 – Трубы	87 – Благоустройство
42 – Художественные работы (интерьеры)	88 – Подкрановые пути
43 – Лифты	89 – Железные дороги
44 – Технологическое оборудование	90 – Трамвайные пути
45 – Эксплуатационное оборудование	91 – Водопрпускные трубы
46 – Тепломеханическая часть	92 – Укрепительные работы
47 – Водоснабжение	93 – Обмуровочные работы
48 – Водоснабжение хозяйственно-питьевое	94 – Пуск и регулировка
49 – Водоснабжение производственное	95 – Шефмонтаж
	97 – Ремонтные работы
	99 – Прочие работы

### Виды работ

001 – Подготовительные работы	023 – Малярные работы
002 – Вырубка деревьев, кустарника	024 – Стекольные работы
003 – Посадка деревьев, кустарника	025 – Обойные работы
004 – Пересадка деревьев, кустарника	026 – Экранирование
005 – Рекультивация	027 – Звукоизоляционные работы
006 – Временные работы на период строительства	028 – Заземление
007 – Забивка свай	030 – Гидроизоляционные работы
008 – Транспортировка грунта	031 – Теплоизоляционные работы
010 – Строительные работы (для специальных работ)	032 – Пароизоляция
011 – Монтажные работы	033 – Устройство стяжки
012 – Оборудование	040 – Наружные стены
013 – Демонтаж	041 – Внутренние стены
014 – Разборка	042 – Парапетные стены
015 – Восстановление	051 – Черновая сантехника
016 – Прокладка труб	052 – Черновая электрика
017 – Перекладка труб	053 – Чистовая сантехника
018 – Продавливание, прокалывание труб	054 – Чистовая электрика
020 – Облицовочные работы	060 – Малые архитектурные формы
021 – Штукатурные работы	061 – Озеленение
022 – Лепные работы	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 и т. д.

**Например:** «Ж106 Земляные работы», «Ж109 Фундаменты», «Ж212 Каркас», «Ж220 Перекрытие» и т. д.

В отдельные разделы выделяются работы, относящиеся к подземной части зданий и надземной части. Часто на подземную и надземную часть составляются отдельные локальные сметы.



Наименование стройки \_\_\_\_\_

Код стройки \_\_\_\_\_

Объектная смета № \_\_\_\_\_  
 на строительство \_\_\_\_\_  
 (наименование объекта)

Составлена в ценах \_\_\_\_\_ г.

Стоимость \_\_\_\_\_ тыс. руб.

65

Номера смет и расчетов	Наименование работ, расходов	Стоимость, тыс. руб.						Общая стоимость, тыс.руб.
		заработная плата	эксплуатация машин и механизмов в том числе заработная плата машинистов	материалы транспорт	ОХР и ОПР плановая прибыль	оборудование, мебель, инвентарь транспорт	прочие средства	Трудоемкость, чел.-
ЛС 1	Общестроительные работы	+	+	+	+		+	+
	Водоснабжение и канализация	+	+	+	+			+
	Электромонтажные работы	+	+	+	+			+

Номера смет и расчетов	Наименование работ, расходов	Стоимость, тыс. руб.						Общая стоимость, тыс.руб.
		заработная плата	эксплуатация машин и механизмов	материалы	ОХР и ОПР	оборудование, мебель, инвентарь	прочие средства	Трудоемкость, чел.-
			в том числе заработная плата машинистов	транспорт	плановая прибыль	транспорт		
	Сети связи	+	+	+	+		+	
	Газоснабжение	+	+	+	+		+	
	Пожарная сигнализация и оповещение при пожаре	+	+	+	+		+	
	Отопление	+	+	+	+		+	
	Вентиляция	+	+	+	+		+	
	Мебель					+	+	
	Технологическое оборудование					+	+	
	Итого	+	+	+	+	+	+	

(Наименование утверждающей организации)

УТВЕРЖДЕНО

в сумме \_\_\_\_\_ тыс. руб.,  
в том числе возвратных сумм \_\_\_\_\_ тыс. руб.

(ссылка на документ об утверждении)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА**  
(пример)

Наименование стройки Двухэтажный двухквартирный жилой дом

Код стройки \_\_\_\_\_

Составлен в ценах \_\_\_\_\_

Номера сметных расчетов (смет)	Наименование глав, объектов, работ, средств	Стоимость, тыс. руб.						Общая стоимость, тыс. руб.
		заработная плата	эксплуатация машин и механизмов в том числе заработная плата машинистов	материалы, изделия, конструкции транспорт	ОХР и ОПР плановая прибыль	оборудование, мебель, инвентарь транспорт	прочие средства	
<b>ГЛАВА 1 ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ СТРОИТЕЛЬСТВА</b>								
Пункт 29 Инструкции	Средства на подготовку территории строительства (% от гл. 2, гр. 9)						X	X
	ИТОГО по главе 1						X	X

Номера сметных расчетов (смет)	Наименование глав, объектов, работ, средств	Стоимость, тыс. руб.						Общая стоимость, тыс. руб.
		заработная плата	эксплуатация машин и механизмов	материалы, изделия, конструкции	ОХР и ОПР	оборудование, мебель, инвентарь	прочие средства	
			в том числе заработная плата машинистов	транспорт	плановая прибыль	транспорт		Трудоёмкость, чел.-час
ГЛАВА 2 ОСНОВНЫЕ ЗДАНИЯ, СООРУЖЕНИЯ								
Объектная смета	Двухэтажный двухквартирный жилой дом (По итогу объектной сметы)	X	X	X	X			X
	ИТОГО по главе 2	X	X	X	X			X
ГЛАВА 3 ЗДАНИЯ, СООРУЖЕНИЯ ПОДСОБНОГО И ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ								
Расчет	Здания, сооружения подсобного и обслуживающего назначения (% от гл.2, гр.9 с распределением по гр.3–9 аналогично объектной смете)	X	X	X	X			X
	ИТОГО по главе 3	X	X	X	X			X

Номера сметных расчетов (смет)	Наименование глав, объектов, работ, средств	Стоимость, тыс. руб.						Общая стоимость, тыс. руб.
		заработная плата	эксплуатация машин и механизмов	материалы, изделия, конструкции	ОХР и ОПР	оборудование, мебель, инвентарь	прочие средства	
			в том числе заработная плата машинистов	транспорт	плановая прибыль	транспорт		Трудоёмкость, чел.-час
<b>ГЛАВА 4 ЗДАНИЯ, СООРУЖЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ХОЗЯЙСТВА</b>								
Расчет	Здания электростанций, трансформаторных подстанций, линии электропередачи и т. п. (% от гл.2, гр.9 с распределением по гр.3–9 аналогично объектной смете)	X	X	X	X			X
	ИТОГО по главе 4	X	X	X	X			X
<b>ГЛАВА 5 ЗДАНИЯ, СООРУЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНОГО ХОЗЯЙСТВА И СВЯЗИ</b>								
Расчет	Внутризаводские пути, подъездные дороги, стоянки для автомашин, гаражи, линии связи и т. п. (% от гл.2, гр.9 с распределением по гр.3–9 аналогично объектной смете)	X	X	X	X			X
	ИТОГО по главе 5	X	X	X	X			X

Номера сметных расчетов (смет)	Наименование глав, объектов, работ, средств	Стоимость, тыс. руб.						Общая стоимость, тыс. руб.
		заработная плата	эксплуатация машин и механизмов	материалы, изделия, конструкции	ОХР и ОПР	оборудование, мебель, инвентарь	прочие средства	Трудоёмкость, чел.-час
			в том числе заработная плата машинистов	транспорт	плановая прибыль	транспорт		
<b>ГЛАВА 6</b>								
<b>НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, КАНАЛИЗАЦИИ, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗОСНАБЖЕНИЯ</b>								
Расчет	Водозаборные сооружения, насосные станции, водонапорные башни, тепловые пункты, наружные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения и т. п. (% от гл. 2, гр. 9 с распределением по гр. 3–9 аналогично объектной смете)	X	X	X	X			X
	ИТОГО по главе 6	X	X	X	X			X

Номера сметных расчетов (смет)	Наименование глав, объектов, работ, средств	Стоимость, тыс. руб.						Общая стоимость, тыс. руб.
		заработная плата	эксплуатация машин и механизмов	материалы, изделия, конструкции	ОХР и ОПР	оборудование, мебель, инвентарь	прочие средства	Трудоемкость, чел.-час
			в том числе заработная плата машинистов	транспорт	плановая прибыль	транспорт		
<b>ГЛАВА 7 БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ</b>								
Расчет	Вертикальная планировка, благоустройство, озеленение, малые архитектурные формы, ограждение территории и т. п. (% от гл. 2, гр. 9 с распределением по гр. 3–9 аналогично объектной смете)	X	X	X	X			X
	ИТОГО по главе 7	X	X	X	X			X
	ИТОГО по главам 1–7	X	X	X	X		X	X

Номера сметных расчетов (смет)	Наименование глав, объектов, работ, средств	Стоимость, тыс. руб.						Общая стоимость, тыс. руб.
		заработная плата	эксплуатация машин и механизмов	материалы, изделия, конструкции	ОХР и ОПР	оборудование, мебель, инвентарь	прочие средства	
			в том числе заработная плата машинистов	транспорт	плановая прибыль	транспорт		Трудоёмкость, чел.-час
<b>ГЛАВА 8 ВРЕМЕННЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ</b>								
НРР 8.01.102-2012	Временные здания и сооружения (%( $Z_{п}+Z_{пм}$ ) по итогу гл. 1-7)*к (к – ежемесячный корректирующий коэффициент)	X (30 % гр. 9)	X (10% гр. 9, в т. ч. $Z_{пм}$ — 20 % от эксплуатации машин)	X (60% гр. 9,)				X
	В том числе возврат материалов от разборки временных зданий и сооружений (15 % гр. 9)			X (знак отрицательный и в расчете не учитывается)				X (знак отрицательный и в расчете не учитывается)
	ИТОГО по главе 8	X	X	X				X
	ИТОГО по главам 1-8	X	X	X	X		X	X



Номера сметных расчетов (смет)	Наименование глав, объектов, работ, средств	Стоимость, тыс. руб.						Общая стоимость, тыс. руб.
		заработная плата	эксплуатация машин и механизмов	материалы, изделия, конструкции	ОХР и ОПР	оборудование, мебель, инвентарь	прочие средства	Трудоёмкость, чел.-час
			в том числе заработная плата машинистов	транспорт	плановая прибыль	транспорт		
<b>ГЛАВА 9 ПРОЧИЕ РАБОТЫ И РАСХОДЫ</b>								
НРР 8.01.103-2012	Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (%от (З <sub>п</sub> +З <sub>пм</sub> ) по итогу гл. 1-7)*к1*к2 (к1 – ежемесячный корректирующий коэффициент, к2 – коэффициент из табл. А прил. 6)	X	X	X				X
Подпункт 30.2 Инструкции	Затраты, связанные с отчислениями на социальное страхование (34 % от (З <sub>п</sub> + З <sub>пм</sub> ) по итогу гл. 1-7)						X	X
Подпункт 38.15 Инструкции	Затраты, связанные с применением вахтового метода организации работ						X	X

Номера сметных расчетов (смет)	Наименование глав, объектов, работ, средств	Стоимость, тыс. руб.						Общая стоимость, тыс. руб.
		заработная плата	эксплуатация машин и механизмов	материалы, изделия, конструкции	ОХР и ОПР	оборудование, мебель, инвентарь	прочие средства	Трудоёмкость, чел.-час
			в том числе заработная плата машинистов	транспорт	плановая прибыль	транспорт		
Подпункт 30.10 Инструкции	Средства, связанные с подготовкой объекта к приемке в эксплуатацию (0,306 % от итога гл. 1–8 без учета стоимости оборудования)						X	X
	ИТОГО по главе 9	X	X	X	X		X	X
	ИТОГО по главам 1–9	X	X	X	X		X	X
ГЛАВА 10 СОДЕРЖАНИЕ ЗАКАЗЧИКА, ЗАСТРОЙЩИКА								
Подпункт 31.1 Инструкции	Затраты на содержание застройщика, заказчика (технического надзора) (% от гр. 9 по итогу гл. 1–9)						X	X
Подпункт 31.2 Инструкции	Затраты на осуществление авторского надзора (0,2% от итога гр.3–6 гл. 1–9)						X	X

Номера сметных расчетов (смет)	Наименование глав, объектов, работ, средств	Стоимость, тыс. руб.						Общая стоимость, тыс. руб.
		заработная плата	эксплуатация машин и механизмов	материалы, изделия, конструкции	ОХР и ОПР	оборудование, мебель, инвентарь	прочие средства	
			в том числе заработная плата машинистов	транспорт	плановая прибыль	транспорт		Трудоемкость, чел.-час
Подпункт 31.1.5 Инструкции	Средства на мониторинг цен (тарифов), расчет индексов цен в строительстве (0,09 % от итога гр. 3–6 и гл.8 гл. 1–9 за исключением средств по гл. 1)						X	X
Подпункт 31.3 Инструкции	Средства на проектные и изыскательские работы (% от гр. 9 по итогу гл. 1-9)						X	X
Подпункт 31.4 Инструкции	Средства на проведение экспертизы (15% от стоимости ПИР)						X	X
	ИТОГО по главе 10						X	X
ГЛАВА 11 ПОДГОТОВКА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ КАДРОВ								
Пункт 32 Инструкции	Подготовка эксплуатационных кадров						X	X
	ИТОГО по главе 11						X	X
	ИТОГО по главам 1–11	X	X	X	X		X	X

Номера сметных расчетов (смет)	Наименование глав, объектов, работ, средств	Стоимость, тыс. руб.						Общая стоимость, тыс. руб.
		заработная плата	эксплуатация машин и механизмов	материалы, изделия, конструкции	ОХР и ОПР	оборудование, мебель, инвентарь	прочие средства	Трудоёмкость, чел.-час
			в том числе заработная плата машинистов	транспорт	плановая прибыль	транспорт		
Подпункт 33.1 Инструкции	Средства на недвижимые работы и затраты (% от итога гл. 1–11)	X	X	X	X		X	X
	ИТОГО с учетом непредвиденных работ и затрат	X	X	X	X		X	X
Налог 1	Госпошлина – 0,15%						X	X
Налог 2	НДС – 20% (на жилье не начисляется)						X	X
	ИТОГО налогов						X	X
	ИТОГО с налогами	X	X	X	X		X	X
Подпункт 33.3 Инструкции	Средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в строительстве						X	X
	ИТОГО по сводному расчету	X	X	X	X		X	X
	ВСЕГО к утверждению	X	X	X	X		X	X

Номера сметных расчетов (смет)	Наименование глав, объектов, работ, средств	Стоимость, тыс. руб.						Общая стоимость, тыс. руб.
		заработная плата	эксплуатация машин и механизмов	материалы, изделия, конструкции	ОХР и ОПР	оборудование, мебель, инвентарь	прочие средства	
			в том числе заработная плата машинистов	транспорт	плановая прибыль	транспорт		Трудоемкость, чел.-час
Подпункт 47.1 Инструкции	В т. ч. возврат материалов (15% от стоимости временных зданий (гр. 9, гл. 8). Заносятся со знаком «-» и расчетах не учитываются			X				X
<i>Примечание.</i> Знаком «X» обозначены заполняемые ячейки								

МГТУ им. И.П.Шамкина

**Расчет средств, связанных с применением прогнозных индексов**

Дата разработки сметной документации (в ценах)	январь 2015 г.	
Дата начала строительства	март 2015 г.	
Нормативный срок строительства, месяцев	9	
Итого по сводному сметному расчету с учетом налогов, млн. руб., в т.ч.	30 752,0	
- оборудование	0	
- затраты заказчика, не подлежащие индексации (глава I)	118,0	
- средства на ПИР, экспертизу	1 590,2	
Итого по сводному сметному расчету для индексации, млн. руб., в т.ч.	29 043,8	
- оборудование	0	
Итого на дату начала строительства, млн. руб., в т.ч.	29 256,2	(29 043,8*1,0039*1,0034)
- оборудование	0	

Прогнозный индекс ежемесячно на 2015 – 2016 годы

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь
1,0039	1,0034	1,0087	1,0027	1,0031	1,0048	1,0056	1,0067	1,0086	1,0092	1,0104	1,0102	1,0028

Наименование	Итого на дату начала строительства, млн руб.	Стоимость оборудования, млн руб.	Итого на дату начала строительства без учета оборудования, млн руб.	Месяц выполнения работ (2015 год)								
				март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Нормы задела по месяцам, % согласно ПОС				11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	12%
Стоимость, млн. руб.	29 256,2	0	29 256,2	3218,18	3218,18	3218,18	3218,18	3218,18	3218,18	3218,18	3218,18	3510,74
Ежемесячный прогнозный индекс				1,0121	1,0149	1,0180	1,0229	1,0286	1,0355	1,0444	1,0553	1,0650
Стоимость с учетом прогнозного индекса, млн. руб.				3 257,2	3 305,6	3 365,2	3 442,2	3 540,7	3 666,5	3 829,3	3 992,6	4 570,7

Итого стоимость с учетом прогнозного индекса, млн руб.

**32 970,1**

Средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в строительстве, млн руб.

**3713,9**

## Приложение 5

### Сметные нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений

Наименование видов строительства объектов	Норма, %
<b>1 Промышленное строительство</b>	
1.1 Предприятия черной и цветной металлургической промышленности (кроме горнодобывающих)	14.9
1.2 Объекты обустройства нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений (промыслов)	15.3
1.3 Предприятия машиностроения и электротехнической промышленности	16.2
1.4 Предприятия химической и нефтехимической промышленности:	
а) нефтеперерабатывающие и нефтехимические заводы	18.7
б) прочие объекты химической промышленности	18.0
1.5 Предприятия горнодобывающей промышленности:	
а) строительство новых шахт и рудников	22.3
б) строительство обогатительных фабрик, вскрытие и подготовка горизонтов на действующих горнодобывающих предприятиях	16.5
1.6 Предприятия торфяной промышленности	12.4
1.7 Предприятия судостроительной и судоремонтной промышленности	23.4
1.8 Предприятия лесной и деревообрабатывающей промышленности	19.6
1.9 Предприятия промышленности строительных материалов	11.1
1.10 Предприятия целлюлозно-бумажной промышленности	16.5
1.11 Предприятия легкой промышленности	12.0
1.12 Предприятия пищевой промышленности	14.2
1.13 Предприятия медицинской промышленности	6.9
1.14 Предприятия микробиологической промышленности	7.1
<b>2 Энергетическое строительство</b>	
2.1 Тепловые электростанции	33.2
2.2 Атомные электростанции	29.8
2.3 Промышленно-отопительные ТЭЦ	30.3
2.4 Самостоятельные котельные	13.9
2.5 Воздушные линии электропередачи 35 кВ и выше	11.2
2.6 Трансформаторные подстанции 35 кВ и выше и прочие объекты энергетического строительства	12.5
2.7 Воздушные линии электропередачи, включая осветительные трансформаторные подстанции 0.4–35 кВ	8.2



Наименование видов строительства объектов	Норма, %
<b>3 Транспортное строительство</b>	
3.1 Новые железные дороги без тоннелей и мостов (путепроводов) длиной более 50 м	40.0
3.2 Вторые главные пути железных дорог без тоннелей и мостов (путепроводов) длиной более 50 м	26.7
3.3 Электрификация железнодорожных участков	20.6
3.4 Развитие железнодорожных узлов, станций, реконструкция железных дорог (усиление отдельных участков и железнодорожных направлений) и другие виды строительства на эксплуатируемой сети	17.5
3.5 Автомобильные дороги с твердым покрытием без тоннелей и мостов (путепроводов) длиной более 50 м:	
а) при использовании для строительства дорог временных передвижных асфальтобетонных заводов	20.4
б) при получении асфальтобетона и цементобетона для покрытия дорог от действующих стационарных предприятий	13.3
3.6 Метрополитены	26.7
3.7 Железнодорожные и автодорожные мосты и путепроводы длиной более 50 м	42.8
3.8 Мосты и путепроводы:	
а) в местах постоянной дислокации мостостроительных организаций	19.6
б) в остальных пунктах	28.6
3.9 Аэродромы:	
а) площадки аэродромов	25.8
б) здания и сооружения служебно-технической зоны	15.5
3.10 Объекты речного транспорта	17.7
3.11 Коллекторные и пешеходные тоннели	22.2
<b>4 Жилищно-гражданское строительство в городах и поселках городского типа</b>	
4.1 Жилые дома и благоустройство:	
а) жилые дома, в т. ч. со встроенными помещениями (магазинами, прачечными и т. д.)	6.2
б) микрорайоны, кварталы, комплексы жилых и общественных зданий (включая наружные сети и благоустройство)	5.0
в) благоустройство городов и поселков (включая работы по устройству улиц, проездов, тротуаров, озеленению)	6.4
4.2 Школы, детские сады, ясли, магазины, административные здания, кинотеатры, театры, картинные галереи и другие здания гражданского строительства	8.4
4.3 Учебные и лечебные здания и сооружения, научно-исследовательские, конструкторские и проектные институты	7.9

<b>Наименование видов строительства объектов</b>	<b>Норма, %</b>
4.4 Объекты коммунального назначения (бани, прачечные, крематории, гаражи и т. д.)	6.4
4.5 Наружные сети водопровода и канализации, тепло- и газоснабжения (линейная часть)	5.2
4.6 Водоснабжение, канализация, тепло- и газоснабжение (комплекс инженерных сооружений в составе трубопроводов, насосных станций, очистных сооружений, газораспределительных станций и т. д.)	9.2
4.7 Городской электрический транспорт (трамвайные депо, троллейбусные депо, трамвайные и троллейбусные линии, тяговые подстанции, конечные станции, мастерские службы пути и энергохозяйства)	12.7
4.8 Санатории, дома отдыха, турбазы, пансионаты, профилактории, пионерские лагеря	10.3
<b>5 Прочие виды строительства</b>	
5.1 Здания и сооружения по приемке, хранению и переработке зерна и хлебозаводы	16.0
5.2 Объекты строительства Министерства обороны:	
а) общевоинского и специального назначения	18.1
б) жилищного, казарменного, коммунального и культурно-бытового назначения	13.4
5.3 Сети и сооружения связи:	
а) радиорелейные линии связи	31.3
б) станционные сооружения, кабельные и воздушные магистрали, кабельные и воздушные линии зонавой (межобластной) и сельской связи	22.4
в) городские телефонные сети, межстанционные линии связи и узлы	10.2
г) объекты радиовещания и телевидения	16.4
д) прочие объекты (почтамты, районные узлы связи и т. д.)	16.4
5.4 Сельскохозяйственное строительство, включая жилищное и гражданское строительство в сельской местности (кроме строительства автомобильных дорог, мостов, путепроводов и электрификации)	14.6
5.5 Водохозяйственное, мелиоративное строительство и гидротехнические сооружения, рыбоводномелиоративные и прудовые сооружения рыбхозов, рыбоводных заводов по воспроизводству рыбных запасов и нерестово-выростных хозяйств	12.7
5.6 Магистральные трубопроводы вне городов:	
5.6.1 Водоснабжение, канализация	13.9
5.6.2 Газопроводы и нефтепроводы:	
а) площадочные сооружения (компрессорные и насосные станции, газораспределительные станции)	33.6

Наименование видов строительства объектов	Норма, %
б) линейная часть (включая электрохимизацию и технические линии автоматизации и связи)	10.6
5.6.3 Тепловые сети	9.7
5.7 Очистные сооружения, водопроводные и канализационные станции, возводимые по самостоятельному проекту	19.4
5.8 Предприятия снабжения	16.8
5.9 Предприятия прочих отраслей	13.9

**Примечание.**

Удельные веса элементов расходов распределяются в следующем соотношении: заработная плата – 0,30; эксплуатация машин и механизмов 0,10, в том числе заработная плата машинистов – 20% от стоимости эксплуатации машин и механизмов; материалы – 0,60.

В соответствии с п. 2.5 Методических указаний по применению нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении (НРР 8.01.104-2012), установлен **поправочный (расчетный) коэффициент к нормам на строительство временных зданий и сооружений**, приведенным в Сборнике норм на строительство временных зданий и сооружений (НРР 8.01.102-2012), и **к нормам на дополнительные расходы при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время**, приведенным в сборнике норм на дополнительные расходы, при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время, часть I (НРР 8.01.103-2012), для применения с 1 января 2015 г., **в размере 0,77.**

**Приложение А к Сборнику норм на дополнительные расходы при производстве  
строительно-монтажных работ в зимнее время**

Виды строительства	Норма, %	Удельные веса				Коэффициент перехода к трудоемкости
		заработной платы	эксплуатаци и машин и механизмов	в т. ч. заработная плата машинистов	материалов	
<b>1 Топливо-энергетический комплекс</b>						
1.1 Предприятия нефтяной и газовой промышленности	5.25	0.274	0.399	0.163	0.327	0.035
1.2 Предприятия нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности	5.51	0.487	0.342	0.105	0.171	0.056
1.3 Предприятия угольной промышленности (кроме горнопроходческих работ)	6.24	0.468	0.376	0.132	0.156	0.056
1.4 Предприятия энергетического строительства:						
а) тепловые электростанции: конденсационные с блоками до 300 МВт, мощностью до 2400 МВт	8.25	0.414	0.546	0.182	0.040	0.060
б) гидроэлектростанции	17.88	0.389	0.377	0.121	0.234	0.048
в) атомные электростанции	6.32	0.188	0.635	0.178	0.177	0.037
г) промышленно-отопительные ТЭЦ	6.14	0.186	0.640	0.179	0.174	0.037
д) самостоятельные котельные	3.56	0.440	0.237	0.087	0.323	0.044
е) электрические подстанции	3.54	0.454	0.432	0.148	0.114	0.066
ж) тепловые сети	4.44	0.379	0.530	0.171	0.091	0.066
и) воздушные линии электропередачи 35 кВ и более	1.65	0.520	0.264	0.103	0.216	0.054

Виды строительства	Норма, %	Удельные веса				Коэффициент перехода к трудоемкости
		заработной платы	эксплуатаци и машин и механизмов	в т. ч. заработная плата машинистов	материалов	
к) воздушные линии электропередачи 0,4–35,0 кВ	2.77	0.470	0.369	0.130	0.161	0.056
л) прочие объекты энергетического строительства	3.54	0.454	0.432	0.148	0.114	0.066
1.5 Предприятия торфяной промышленности	4.37	0.180	0.668	0.188	0.152	0.037
1.6 Горнопроходческие работы (без общешахтных расходов):						
а) шахтные стволы (с учетом затрат на подогрев подаваемого в шахту воздуха)	6.54	0.347	0.470	0.146	0.183	0.033
б) в том числе, затраты на подогрев воздуха	6.36	0.298	0.519	0.155	0.183	0.027
в) горизонтальные и наклонные выработки (с учетом затрат на подогрев подаваемого в выработки воздуха)	7.57	0.296	0.455	0.134	0.249	0.023
г) в том числе, затраты на подогрев воздуха	7.06	0.236	0.520	0.147	0.244	0.017
<b>2 Metallургический комплекс</b>						
2.1 Предприятия черной металлургии (кроме горнопроходческих работ и объектов шахтной поверхности)	3.89	0.273	0.660	0.199	0.067	0.056
2.2 Предприятия цветной металлургии (кроме горнопроходческих работ и объектов шахтной поверхности)	5.71	0.289	0.568	0.171	0.143	0.050
<b>3 Химико-лесной комплекс</b>						
3.1 Предприятия химической промышленности	4.93	0.478	0.401	0.108	0.121	0.066
3.2 Предприятия лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности	4.26	0.278	0.583	0.173	0.139	0.050

Виды строительства	Норма, %	Удельные веса				Коэффициент перехода к трудоемкости
		заработной платы	эксплуатаци и машин и механизмов	в т. ч. заработная плата машинистов	материалов	
3.3 Предприятия целлюлозно-бумажной промышленности	4.23	0.284	0.577	0.172	0.139	0.050
3.4 Предприятия медицинской промышленности	2.47	0.393	0.352	0.115	0.255	0.060
3.5 Предприятия микробиологической промышленности	2.78	0.446	0.322	0.112	0.232	0.050
<b>4 Машиностроительный комплекс</b>						
4.1 Предприятия тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения	6.94	0.637	0.169	0.088	0.194	0.062
4.2 Предприятия сельскохозяйственного и тракторного машиностроения	5.40	0.243	0.413	0.116	0.344	0.025
4.3 Предприятия электротехнической промышленности	7.06	0.213	0.485	0.133	0.302	0.031
4.4 Предприятия станкостроительной и инструментальной промышленности	6.80	0.491	0.338	0.122	0.171	0.056
4.5 Предприятия приборостроения и средств автоматизации	5.73	0.486	0.318	0.116	0.196	0.054
4.6 Предприятия автомобильной и подшипниковой промышленности	6.17	0.466	0.297	0.108	0.237	0.054
4.7 Предприятия легкого и прочего машиностроения	6.28	0.487	0.344	0.124	0.169	0.056
<b>5 Агропромышленный комплекс</b>						
5.1 Сельскохозяйственное строительство (ремонтные мастерские, базы снабжения, теплично-парниковые комбинаты и т. п.)	4.97	0.481	0.369	0.131	0.150	0.058

Виды строительства	Норма, %	Удельные веса				Коэффициент перехода к трудоемкости
		заработной платы	эксплуатаци и машин и механизмов	в т. ч. заработная плата машинистов	материалов	
5.2 Предприятия пищевой промышленности	6.17	0.564	0.128	0.069	0.308	0.052
5.3 Предприятия мясной промышленности, предприятия первичной обработки сельскохозяйственной продукции	4.40	0.429	0.448	0.150	0.123	0,060
5.4 Предприятия молочной промышленности, сахарные и консервные заводы	4.59	0.354	0.533	0.168	0.113	0.058
5.5 Предприятия рыбного хозяйства	7.87	0.694	0.285	0.132	0.021	0.083
5.6 Склады и хранилища	4.66	0.401	0.407	0.133	0.192	0.050
5.7 Элеваторы из сборного железобетона	5.04	0.485	0.354	0.127	0.161	0.056
5.8 Элеваторы из монолитного железобетона	17.44	0.475	0.364	0.129	0.161	0.056
5.9 Холодильники	7.98	0.406	0.421	0.138	0.173	0.062
<b>6 Комплекс транспорта и связи</b>						
6.1 Строительство нефтегазопроводов:						
а) линейная часть (включая электрохимизацию и технические линии связи)	2.72	0.271	0.479	0.139	0.250	0.041
б) площадочные сооружения (компрессорные и насосные станции, газораспределительные станции)	2.84	0.270	0.489	0.142	0.241	0.044
6.2 Строительство производственных и служебных зданий эксплуатации транспорта:						
а) железнодорожного транспорта	8.71	0.593	0.301	0.083	0.106	0.079
б) автомобильного транспорта, АЗС, базы по ремонту и обслуживанию строительных машин	5.27	0.504	0.268	0.103	0.228	0.056

Виды строительства	Норма, %	Удельные веса				Коэффициент перехода к трудоемкости
		заработной платы	эксплуатаци и машин и механизмов	в т. ч. заработная плата машинистов	материалов	
в) речного транспорта	3.11	0.184	0.660	0.185	0.156	0.044
г) воздушного транспорта	4.02	0.578	0.296	0.121	0.126	0.064
6.3 Летные поля воздушного транспорта	4.37	0.100	0.858	0.242	0.042	0.052
6.4 Строительство дорог:						
а) освоение трассы и подготовка территории строительства	6.36	0.529	0.177	0.045	0.294	0.060
б) земляное полотно из грунтов обыкновенных	17.19	0.585	0.180	0.085	0.235	0.058
в) то же, из дренирующих	4.87	0.474	0.256	0.096	0.270	0.048
г) то же, из скальных	2.89	0.223	0.677	0.197	0.100	0.050
д) возведение земляного полотна дорог гидромеханизированным способом	12.51	0.066	0.480	0.116	0.454	0.017
е) укрепление земляного полотна и регуляционных сооружений	2.79	0.224	0.752	0.224	0.024	0.058
ж) большие мосты с железобетонным пролетным строением	11.47	0.367	0.332	0.106	0.301	0.041
и) то же, с металлическим пролетным строением	5.45	0.527	0.272	0.107	0.201	0.056
к) прочие искусственные сооружения	8.52	0.691	0.225	0.111	0.084	0,072
л) верхнее строение пути	4.2	0.759	0.210	0.115	0.031	0.081
м) электрификация железных дорог, прочие энергетические сооружения и устройства	5.47	0.402	0.446	0.146	0.152	0.052
н) устройства связи, сигнализации, централизации и блокировки	8.16	0.648	0.320	0.012	0.032	0.071



Виды строительства	Норма, %	Удельные веса				Коэффициент перехода к трудоемкости
		заработной платы	эксплуатаци и машин и механизмов	в т. ч. заработная плата машинистов	материалов	
у) сооружения водоснабжения и канализации (без наружных трубопроводов и внешних сетей)	12.55	0.552	0.448	0.129	0.000	0.062
6.5 Дорожное покрытие:						
а) из сборных железобетонных плит	1.22	0.171	0.181	0.049	0.648	0.017
б) цементно-бетонное	4.52	0.259	0.242	0.071	0.499	0.027
в) асфальтобетонное	4.13	0.154	0.625	0.169	0.221	0.050
г) черное щебеночное	3.22	0.186	0.755	0.220	0.059	0.044
д) гравийное или щебеночное	1.93	0.030	0.938	0.260	0.032	0.052
6.6 Строительство зданий и сооружений связи:						
а) радиорелейные линии связи	4.08	0.574	0.186	0.086	0.240	0.056
б) станционные сооружения, кабельные и воздушные магистрали, кабельные и воздушные линии зононой (межобластной) и сельской связи	3.80	0.574	0.180	0.084	0.246	0.056
в) городские телефонные сети, межстанционные линии связи и узлы	3.68	0.574	0.181	0.084	0.245	0.056
г) прочие объекты (почтамты, объекты радиовещания и телевидения, районные узлы связи и т. п.)	3.74	0.571	0.185	0.085	0.244	0.056
<b>7 Строительный комплекс</b>						
7.1 Предприятия промышленности строительных материалов:						
а) заводы и полигоны сборных железобетонных и бетонных конструкций и изделий	9.69	0.481	0.355	0.127	0.164	0.056

Виды строительства	Норма, %	Удельные веса				Коэффициент перехода к трудоемкости
		заработной платы	эксплуатаци и машин и механизмов	в т. ч. заработная плата машинистов	материалов	
б) дробильно-сортировочные заводы, карьеры глины и гравийно-песчаных материалов	5.41	0.493	0.338	0.123	0.169	0.056
в) заводы стеновых материалов, кровельных и гидроизоляционных материалов	5.81	0.475	0.364	0.129	0.161	0.056
г) цементные заводы, предприятия асбестоцементной и санитарно-технической промышленности	5.03	0.487	0.347	0.124	0.166	0.056
д) предприятия стекольной промышленности	4.51	0.474	0.265	0.098	0.261	0.050
е) предприятия строительной керамики	4.23	0.356	0.478	0.149	0.166	0.054
ж) предприятия полимерных строительных материалов	5.47	0.444	0.412	0.140	0.144	0.058
<b>8 Социальный комплекс</b>						
8.1 Строительство жилых и общественных зданий в городах и поселках городского типа:						
а) жилые здания крупнопанельные и объемно-блочные	3.20	0.591	0.292	0.121	0.117	0.056
б) жилые здания кирпичные, каркасные и из блоков	3.53	0.458	0.405	0.140	0.137	0.056
в) жилые здания деревянные	4.92	0.805	0.173	0.070	0.022	0.095
г) жилые здания монолитные	4.59	0.458	0.405	0.140	0.137	0.056
д) здания общественного назначения (школы, учебные заведения, клубы, детские сады и ясли, больницы, магазины, административные здания, кинотеатры, театры, картинные галереи и др.)	4.06	0.439	0.243	0.088	0.318	0.043

Виды строительства	Норма, %	Удельные веса				Коэффициент перехода к трудоемкости
		заработной платы	эксплуатаци и машин и механизмов	в т. ч. заработная плата машинистов	материалов	
е) санатории, дома отдыха, турбазы, пансионаты, профилактории, пионерские лагеря и др.	4.09	0.436	0.242	0.088	0.322	0.044
ж) объекты коммунального хозяйства	4.06	0.451	0.231	0.086	0.318	0.043
8.2 Городские мосты и путепроводы:						
а) в местах постоянной дислокации мостостроительных организаций	11.87	0.338	0.318	0.099	0.344	0.037
б) в остальных пунктах	11.08	0.366	0.333	0.107	0.301	0.041
8.3 Строительство метрополитенов:						
а) закрытым способом с подогревом воздуха	2.22	0.439	0.062	0.041	0.499	0.035
б) то же, без подогрева воздуха	1.86	0.805	0.113	0.052	0.082	0.087
в) открытым способом	7.12	0.791	0.146	0.098	0.063	0.081
8.4 Городской электрический транспорт (трамвайные депо, троллейбусные депо, трамвайные и троллейбусные линии, тяговые подстанции, конечные станции, мастерские службы пути и энергохозяйства)	7.61	0.780	0.149	0.097	0.071	0.080
8.5 Строительство жилых и общественных зданий в сельской местности:						
а) жилые здания крупнопанельные и объемно-блочные	3.25	0.495	0.332	0.121	0.173	0.057
б) жилые здания кирпичные, каркасные и из блоков	3.61	0.454	0.410	0.141	0.136	0.057
в) жилые здания деревянные	5.03	0.886	0.073	0.086	0.041	0.089

Виды строительства	Норма, %	Удельные веса				Коэффициент перехода к трудоемкости
		заработной платы	эксплуатаци и машин и механизмов	в т. ч. заработная плата машинистов	материалов	
г) жилые здания монолитные	4.70	0.452	0.412	0.141	0.136	0.056
д) здания общественного назначения (школы, учебные заведения, клубы, детские сады и ясли, больницы, магазины, административные здания и др.)	4.16	0.440	0.236	0.086	0.324	0.043
е) санатории, дома отдыха, турбазы, пансионаты, профилактории, пионерские лагеря и др.	4.16	0.440	0.236	0.086	0.324	0.043
ж) объекты коммунального хозяйства	4.16	0.440	0.236	0.085	0.324	0.043
8.6 Предприятия полиграфической промышленности	4.68	0.668	0.256	0.119	0.076	0.072
8.7 Строительство наружных трубопроводов:						
а) водоснабжение и газопроводы в мягких грунтах (с земляными работами)	5.45	0.130	0.815	0.232	0.055	0.052
б) канализация в мягких грунтах (с земляными работами)	6.16	0.115	0.816	0.229	0.069	0.050
в) насосные станции водопроводные	10.48	0.620	0.262	0.115	0.118	0.052
г) то же, канализационные	11.80	0.439	0.319	0.110	0.242	0.056
д) очистные сооружения водопроводные	6.02	0.487	0.338	0.122	0.175	0.056
е) то же, канализационные	6.83	0.468	0.380	0.133	0.152	0.050
<b>9 Отрасли, не входящие в комплексы</b>						
9.1 Предприятия легкой промышленности	6.12	0.563	0.124	0.068	0.313	0.050
9.2 Мелиоративное и водохозяйственное строительство:						

Виды строительства	Норма, %	Удельные веса				Коэффициент перехода к трудоемкости
		заработной платы	эксплуатаци и машин и механизмов	в т. ч. заработная плата машинистов	материалов	
а) орошение	5.59	0.204	0.720	0.210	0.076	0.050
б) осушение	7.64	0.076	0.880	0.247	0.044	0.054
9.3 Предприятия авиационной и оборонной промышленности, общего машиностроения	5.73	0.467	0.423	0.147	0.110	0.064
9.4 Предприятия судостроительной промышленности	8.57	0.444	0.143	0.061	0.413	0.039
9.5 Предприятия промышленности средств связи, радио и электроники	5.51	0.417	0.501	0.166	0.082	0.058
9.6 Прочие виды строительства:						
а) коллекторы для подземных сооружений	5.45	0.544	0.414	0.155	0.042	0.068
б) магистральные трубопроводы водоснабжения и канализации вне городов	2.88	0.244	0.606	0.176	0.150	0.041
в) очистные сооружения, водопроводные и канализационные станции, возводимые по самостоятельному проекту	2.90	0.251	0.609	0.178	0.140	0.044
г) пешеходные подземные переходы	5.32	0.518	0.471	0.171	0.011	0.077
д) берегоукрепление и сооружение набережных	2.87	0.224	0.752	0.224	0.024	0.058
е) посадка и пересадка деревьев и кустарников с подготовкой посадочных мест (включая стоимость деревьев и кустарников)	7.78	0.290	0.669	0.206	0.041	0.060

**К нормам затрат применяются коэффициенты**, учитывающие отклонение продолжительности зимнего периода по регионам республики от среднереспубликанской. Коэффициент для Витебской области учитывает дополнительно воздействие ветров скоростью более 10 м/сек.

В соответствии с п. 2.5 Методических указаний по применению нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении (НРР 8.01.104-2012), установлен **поправочный (расчетный) коэффициент** к нормам на строительство временных зданий и сооружений, приведенным в Сборнике норм на строительство временных зданий и сооружений (НРР 8.01.102-2012), и к **нормам на дополнительные расходы при производстве строительного-монтажных работ в зимнее время**, приведенным в сборнике норм на дополнительные расходы, при производстве строительного-монтажных работ в зимнее время, **часть I** (НРР 8.01.103-2012), для применения с 1 января 2015 г., **в размере 0,77**.

Таблица 9. – Расчетный зимний период и коэффициенты к нормам затрат

Наименование областей	Расчетный зимний период		Коэффициенты к нормам
	начало	конец	
Брестская	20.11	15.03	<b>1.0</b>
Витебская	10.11	31.03	<b>1.3</b>
Гомельская	20.11	20.03	<b>1.0</b>
Гродненская	20.11	15.03	<b>1.0</b>
Минская	15.11	25.03	<b>1.1</b>
Могилевская	15.11	25.03	<b>1.1</b>

## РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ НОВОЙ ТЕХНИКИ

### 7.1 Исходные показатели для расчета годового экономического эффекта по базовой и новой технике

Признаками высокой эффективности строительных машин с точки зрения строительного производства следует считать:

- высокую производительность (мощность, грузоподъемность), достигаемую в конкретных условиях строительного производства в сопоставлении с иными машинами;
- возможность выполнения нескольких видов операций;
- более высокую мобильность;
- увеличенный срок эксплуатации;
- уменьшенные удельные затраты на ремонт и техническое обслуживание;
- возможность более интенсивного внутрисменного использования;
- меньший расход топливно-смазочных материалов и др.

При этом следует иметь в виду, что обеспечение основных факторов повышения эффективности, как правило, увеличивает стоимость такой строительной машины в сравнении со стоимостью аналога, не обладающего такими качествами.

Поэтому экономическая целесообразность использования высокоэффективных строительных машин должна приниматься в соответствии с экономическими расчетами как в целом на строительство объекта, так и на выполнение отдельного вида работ.

Для того, чтобы рассчитать годовой экономический эффект от производства и применения более эффективного строительного оборудования, необходимо знать краткие технические характеристики сравниваемых вариантов.

В данном случае приведем сравнение нового сменного копрового оборудования к экскаватору ЭО-5119 для забивки вертикальных свай длиной до 12 м. В качестве базы для сравнения принимаем навесное копровое оборудование к тому же экскаватору (таблица 10 и таблица 11, соответственно).

Исходные показатели по базовой технике принимаются с учетом ожидаемого изменения технического уровня строительства, достигаемого к расчетному году, за который производится сравнение новой и базовой техники (таблица 12).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭО-5119

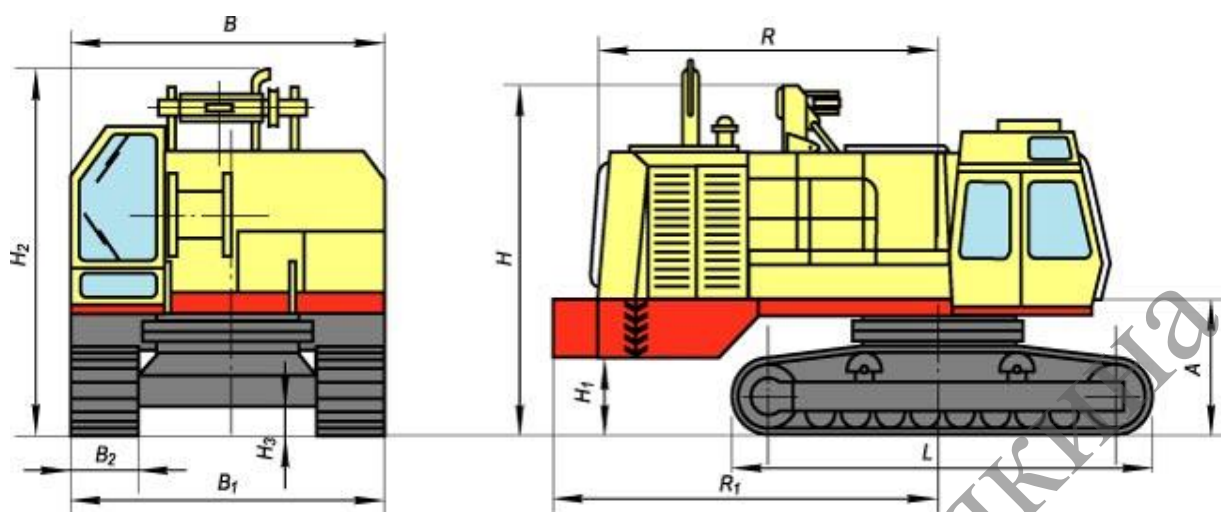


Таблица 10. – Технические характеристики ЭО-5119

Характеристики	Кол-во
Двигатель: дизельный ЯМЗ-236М2-28, мощность, кВт (л. с.) эксплуатационный расход топлива, л/час, не более	132 (180) 20
Управление	пневматическое
Компрессор: рабочее давление воздуха, мПа (кгс/см <sup>2</sup> ) производительность компрессора, м <sup>3</sup> /час	0,45–0,65 (4,5–5,0) 30
Максимальное число оборотов поворотной платформы, об/мин	7,15
A – высота пяты стрелы, м	1,59
A <sub>1</sub> – расстояние от оси пяты стрелы до оси вращения, м	1,15
B – габаритная ширина кузова, м	3,20
B <sub>1</sub> – ширина гусеничного хода, м	3,20
B <sub>2</sub> – ширина гусеничной ленты, м	0,60
L – гусеничного хода, м	4,35
H – высота по блоку двуногой стойки, м	3,40
H <sub>1</sub> – просвет под поворотной платформой, м	0,75
H <sub>2</sub> – габаритная высота экскаватора, м	3,78
H <sub>3</sub> – просвет под ходовой тележкой, м	0,38
R – радиус вращения хвостовой части, м	3,54
R <sub>1</sub> – радиус вращения дополнительного контргруза, м	3,88



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭО-5119 С НАВЕСНЫМ СВАЕБОЙНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

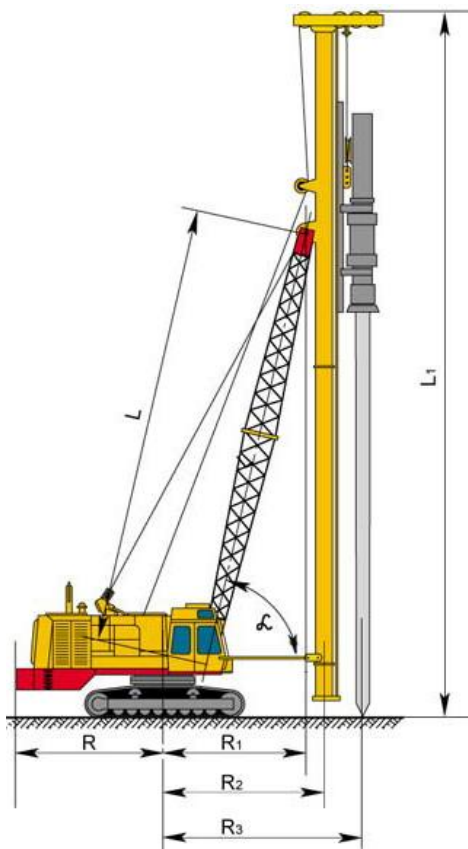


Таблица 11. – Технические характеристики ЭО-5119

Характеристики	Кол-во
L – длина стрелы, м	12,5
$\alpha$ – угол наклона стрелы, град	77
L <sub>1</sub> – длина сваебойной мачты, м	21,67
R – радиус вращения дополнительного контргруза, м	3,88
R <sub>1</sub> – максимальный вылет стрелы, м	3,92
R <sub>2</sub> – максимальный вылет оборудования, м	4,48
R <sub>3</sub> – максимальный вылет сваи на точку забивки, м	5,37

Таблица 12. – Исходные показатели для расчета годового экономического эффекта

Показатели	Единицы измерения	Навесное копровое оборудование (база для сравнения)	Сменное копровое оборудование (новая техника)
1) Годовой объем производства	компл. копрового оборудования	—	10
2) Балансовая стоимость комплекта копрового оборудования	млн бел. руб.	328,8	438,4
3) Балансовая стоимость экскаватора	млн бел. руб.	1616,6	1616,6
4) Годовой объем работ (количество забитых свай), производимый при использовании навесного и сменного оборудования (на один комплект оборудования)	шт свай	3533	4624
5) Себестоимость забивки одной сваи при помощи базового и нового комплекта копрового оборудования (без учета средств на реновацию)	млн бел. руб.	1,315	1,195
6) Сроки службы оборудования	год	5	7

## 7.2 Расчет годового экономического эффекта от применения более эффективного строительного оборудования

Расчет годового экономического эффекта  $\mathcal{E}$  от производства и использования в строительстве новых средств труда долговременного применения по сравнению с заменяемыми с улучшенными качественными характеристиками производится по формуле:

$$\mathcal{E} = \left( 3_1 \frac{B_2}{B_1} \varphi + \mathcal{E}_c - 3_2 \right) A_2,$$

где  $3_1, 3_2$  – приведенные затраты на изготовление единицы соответственно базового и нового средства труда, млн. бел. руб.<sup>2</sup>;

$A_2$  – годовой объем производства новых средств труда, предназначенных для использования в строительстве в расчетном году, в натуральных единицах;

$B_1, B_2$  – годовые объемы работ, производимых при использовании средств труда по сравниваемым вариантам, в натуральных единицах;

$\varphi$  – коэффициент учета изменения сроков службы нового средства труда по сравнению с базовым.

Коэффициент учета изменения срока службы нового средства труда по сравнению с базовым определяется по формуле:

$$\varphi = \frac{P_1 + E_n}{P_2 + E_n},$$

где  $P_1, P_2$  – доли отчислений от балансовой стоимости средств труда долговременного применения на полное восстановление (реновацию) по сравниваемым вариантам;

$\mathcal{E}_c$  – экономия в строительном производстве на расходах по эксплуатации строительных машин (оборудования, приборов и т. п.) и по другим статьям затрат, изменение которых непосредственно связано с применением новых средств труда, а также на отчислениях от сопутствующих капитальных вложений за срок службы в строительстве нового средства труда по сравнению с базовым, млн. бел. руб.

**Указанная экономия определяется по формуле:**

$$\mathcal{E}_c = \frac{I_1'' - I_2'' - E_n K_2'' - K_1'' B_2}{P_2 + E_n},$$

где  $K_1'', K_2''$  – сопутствующие капитальные вложения в строительное производство (без учета стоимости рассматриваемых средств труда) при

использовании заменяемого и нового средства труда в расчете на единицу объема работ, производимых с помощью нового средства труда, руб.;

$I''_1, I''_2$  – удельные годовые эксплуатационные издержки в строительстве при использовании базового и нового средства труда, включая годовые затраты по эксплуатации машин и механизмов, а также другие затраты, изменение которых непосредственно связано с применением новых средств труда, отличающихся более высокими качественными характеристиками, в расчете на единицу работ, производимых с помощью нового средства труда, руб.

Амортизация в этих затратах учитывается только в части, предназначенной на капитальный ремонт средств труда, т. е. без учета средств на их реновацию, а также в части амортизационных отчислений по сопутствующим капитальным вложениям в строительное производство.

В составе годовых затрат по эксплуатации строительных машин (оборудования, приборов и т.п.) учитываются так же накладные расходы, а при сокращении продолжительности производства работ – условно-постоянные расходы по эксплуатации машин.

Коэффициент учета изменения срока службы нового оборудования равен:

$$\varphi = \frac{0,3138}{0,2554} = 1,23.$$

При этом сопутствующие капитальные вложения потребителя (строительной организации) не изменяются.

Экономический эффект строительной организации за срок службы нового средства труда по сравнению с базовым определяется по формуле:

$$\begin{aligned} \mathcal{E}_c &= \frac{1,315 - 1,195 \cdot 4624}{0,2554} = 2176 \text{ млн. бел. руб.} \\ \mathcal{E} &= \left[ 328,8 + 1616,6 \cdot \frac{4624}{3533} \cdot 1,23 + 2176 - 438,4 + 1616,6 \right] \cdot 10 = \\ &= 32528 \text{ млн. бел. руб.} \end{aligned}$$

Следовательно, новое копровое оборудование более производительное, долговечное и дает экономию в эксплуатационных затратах при его использовании для забивки вертикальных свай по сравнению с заменяемым. Отличается высокой мобильностью и автономностью работ. А благодаря высокой маневренности машины и наличию полноповоротной платформы, возможно ведение сваебойных работ в очень стесненных условиях, что положительно сказывается на более интенсивном внедрении такой техники в строительную отрасль.

*Учебное издание*

**Некрасова Галина Николаевна**

**Захаренко Зинаида Николаевна**

**Старовойтова Олеся Владимировна**

**ДИПЛОМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ:  
экономический раздел**

**Пособие**

Корректор *Л. В. Журавская*  
Оригинал-макет *Л. И. Федула*

Подписано в печать 05.10.2015. Формат 60x90 1/16.

Бумага офсетная. Ризография. Усл. печ. л. 6,25.

Тираж 138 экз. Заказ 26.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования «Мозырский государственный педагогический  
университет имени И. П. Шамякина».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий N 1/306 от 22 апреля 2014 г.

Ул. Студенческая, 28, 247760, Мозырь, Гомельская обл.

Тел. (0236) 32-46-29