

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

**Методические указания
к выполнению курсовой работы**

для студентов специальности
**1-70 04 02 – "Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана
воздушного бассейна»**

Брест 2015

УДК 69.003 (075)

Методические указания содержат рекомендации по выполнению курсовой работы по дисциплине «Экономика предприятия», в частности, методику определения стоимости возводимых объектов и систем в текущем уровне цен и порядок формирования эксплуатационных затрат.

Составители: О.П.Белоглазова, доцент
Л.Г.Срывкина, доцент

Рецензент: Д.М. Чех, начальник сметного отдела ГУПИП «Брестстройпроект»

Учреждение образования «ОТЕКА»
© «Брестский государственный технический университет», 2015

ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Цель курсовой работы

Цель курсовой работы состоит в расширении и закреплении полученных теоретических знаний по дисциплине, приобретении практических навыков по разработке сметной документации и определению сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ, ознакомлении с методикой расчета годовых эксплуатационных затрат и подготовке к дипломному проектированию.

1.2. Содержание курсовой работы

Курсовая работа выполняется студентом в соответствии с выданным заданием.

Курсовая работа включает в себя:

- титульный лист стандартного образца;
- задание на выполнение курсовой работы;
- реферат;
- введение;
- теоретическую часть;
- практическую часть;
- заключение;
- список использованной литературы

1.3. Требования к оформлению, сдаче и защите курсовой работы

Курсовая работа оформляется на листах стандартной бумаги А4 (210х297), с полями: левое – 30 мм, правое – 15 мм, нижнее и верхнее – 20 мм.

Текст излагается на одной стороне листа. Ссылки на соответствующие источники в списке литературы заключаются в квадратные скобки с указанием номера по списку и страницы. Не допускаются сокращения кроме общепринятых. Таблицы должны быть пронумерованы и иметь заголовки.

Результаты расчетов следует приводить полностью с округлением до целого числа с обязательным указанием единицы измерения.

По полученным результатам необходимо сформулировать выводы.

Курсовая работа, выполненная в полном объеме, сдается руководителю в сроки, указанные в задании. При наличии замечаний они подлежат устранению в письменной форме с последующей сдачей работы на дополнительную проверку.

Защиту курсовой работы принимает руководитель проектирования. При защите курсовой работы проверяются знания теоретического материала, понимание выполненных расчетов и экономического содержания эксплуатационных показателей.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Темой курсовой работы является определение сметной стоимости строительно-монтажных работ по системам отопления, вентиляции, теплоснабжения и газоснабжения и эксплуатационных показателей.

Основой для расчетов служат данные по выполненным ранее курсовым проектам по системам отопления, вентиляции, теплоснабжения и газоснабжения, позволяющие определить объемы работ. Рекомендуемая номенклатура работ представлена в приложении 1.

2.1. Разработка сметной документации и определение сметной стоимости строительно-монтажных работ по системам отопления, вентиляции, теплоснабжения и газоснабжения

2.1.1. Общие положения

Сметная документация (сметы) – взаимовязанные документы, входящие, как правило, в состав проектной документации и представляющие стоимость строительства объекта.

Состав и порядок разработки сметной документации регламентирован «Инструкцией о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении» [1].

В соответствии с [16] разработка проектной документации может осуществляться в одну или две стадии.

При **двухстадийном** проектировании разрабатываются архитектурный проект «А» и строительный проект «С», при **одностадийном** проектировании – строительный проект.

Архитектурный проект – стадия разработки проектной документации, в ходе которой создается система взаимовязанных проектных документов, обеспечивающих представление о размещении, физических параметрах и художественно-эстетических качествах объекта строительства, а также о возможных последствиях его воздействия на окружающую среду и определяющих технико-экономические показатели объекта строительства.

Строительный проект – стадия разработки проектной документации, в ходе которой создается система взаимовязанных проектных документов, обеспечивающих непосредственную реализацию инвестиций в строительство.

К сметной документации относятся виды документов согласно таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Состав сметной документации

Название документа	Назначение документа
Локальная смета (локальный сметный расчет)	сметный документ, на основании которого определяется сметная стоимость отдельных видов работ и расходов при строительстве объекта
Объектная смета (объектный сметный расчет)	сметный документ на здания, сооружения, их части, инженерные и транспортные коммуникации, объединяющий в своем составе данные из локальных смет (локальных сметных расчетов)
Сводный сметный расчет стоимости строительства (очереди строительства)	сметный документ на здания, сооружения, их части, инженерные и транспортные коммуникации, объединяющий в своем составе данные из локальных смет (локальных сметных расчетов)
Сводка средств	сметный документ, объединяющий итоговые данные нескольких сводных сметных расчетов стоимости строительства
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 ресурсах (затратах труда рабочих и машинистов в человеко-часах, времени эксплуатации машин и механизмов в машино-часах, материалах) и их стоимость

Сметная стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение.

На стадии **«архитектурный проект»**, когда детальные объемы работ не определены, составляются укрупненные **сметные расчеты** на основании объектов-аналогов, укрупненных нормативов стоимости (на 1м³ строительного объема, на 1 м² жилой площади и т.д.) и нормативов расхода ресурсов.

Локальный сметный расчет предназначен для определения сметного лимита по отдельному виду работ (затрат). **Объектный сметный расчет** определяет сметный лимит на строительство здания, сооружения в целом путем суммирования итоговых данных из локальных сметных расчетов и локальных смет.

На стадии разработки **строительного проекта** локальные сметные расчеты уточняются на основании данных рабочей документации, и формируются **локальные сметы**, на основании суммирования итоговых данных которых разрабатываются **объектные сметы**.

2.1.2. Состав сметной стоимости строительно-монтажных работ

Сметная стоимость СМР, определяемая локальными сметами, включает прямые затраты, общехозяйственные и общепроизводственные расходы и плановую прибыль.

$$C_{\text{смп}} = \text{ПЗ} + \text{ОХРиОПР} + \text{ПП} \quad (2.1)$$

Прямые затраты учитывают стоимость ресурсов, необходимых для выполнения работ:

- материальных (материалов, изделий, конструкций, оборудования, мебели, инвентаря) и затрат на доставку этих ресурсов;
- технических (эксплуатации строительных машин и механизмов);
- трудовых (средств на оплату труда рабочих, а также машинистов, учитываемых в стоимости эксплуатации строительных машин и механизмов).

Общехозяйственные и общепроизводственные расходы учитывают затраты строительно-монтажных организаций, связанные с созданием общих условий производства, его обслуживанием, организацией и управлением.

Плановая прибыль включает в себя сумму средств, необходимых для покрытия отдельных расходов строительно-монтажных организаций: на развитие производства, социальной сферы и материальное стимулирование.

Общехозяйственные и общепроизводственные расходы и плановая прибыль определяются в процентах от суммы затрат на заработную плату рабочих-строителей и машинистов.

2.2. Локальная смета

Локальные сметы на строительные и монтажные работы, а также на монтажные и пусконаладочные работы составляются на основе следующих данных:

- параметров зданий, сооружений, их частей и конструктивных элементов, принятых в проектных решениях;
- объемов работ, принятых из ведомостей строительных и монтажных работ и определяемых по проектным материалам;
- номенклатуры и количества оборудования, мебели и инвентаря, принятых из заказных спецификаций, ведомостей и других проектных материалов;
- действующих нормативов на виды работ, конструктивных элементов, а также рыночных цен и тарифов на продукцию производственно-технического назначения и услуги.

Стоимость работ в локальных сметах в составе сметной документации приводится в текущем уровне цен.

Сметная стоимость определяется на основании нормативной базы, введенной с 01.01.2012 г., которая предусматривает применение:

- нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении и цен на дату начала разработки сметной документации или укрупненных нормативов стоимости единицы площади (объема, мощности) объекта, стоимости объектов-аналогов;
- прогнозных индексов цен в строительстве;
- нормативной продолжительности строительства.

В локальных сметах производится группировка данных по проектно-технологическим модулям (далее ПТМ) на отдельные виды работ и затрат. Код и наименование ПТМ выбираются из типового набора (приложение 2).

Признак А и признак Б присутствуют в названии кода обязательно, остальные признаки присутствуют не всегда (в зависимости от особенностей конструктивных элементов и видов работ).

Локальная смета составляется проектными организациями по утвержденной форме с использованием специальных программных комплексов, например, Сметной интегрированной системы CiC, RSTC.smeta, разработанных Республиканским научно-техническим центром по ценообразованию в строительстве (РНТЦ).

В курсовом проекте локальная смета составляется с использованием программного комплекса RSTC.smeta. При этом следует учитывать некоторые особенности. Так, для некоторых ресурсов (отдельных материалов, оборудования) в базе программного комплекса RSTC.smeta отсутствуют текущие цены. Цены оборудования и основных материалов в таком случае следует определять по данным, опубликованным в средствах массовой информации (печатных изданиях, электронных источниках), прайс-листах продавцов. В курсовой работе в качестве приложения обязательно следует размещать исходные материалы, по которым были определены цены материалов и оборудования (распечатки, ксерокопии), и указывать в списке использованной литературы ссылки на электронные источники информации.

Цены отдельных материалов в учебном процессе допустимо определять на основе Сборников сметных цен на материалы, изделия и конструкции нормативной базы в ценах на 01.01.2006 г., с приведением показателей Сборников в уровень текущих цен умножением их на индексы изменения стоимости материалов.

Последовательность расчета текущих цен материалов, отсутствующих в базе RSTC.smeta:

1. Определяем, какой частью Сборника сметных цен на материалы, изделия и конструкции необходимо воспользоваться (I, II, III, IV или V). Номер части определяется по обоснованию материала – первой цифре после буквы «С». Например, если обоснование ресурса С101-78500 (Поковки из квадратных заготовок массой 4,5 кг), то требуется **Часть I** Сборника. Сборники сметных цен на материалы имеются в методическом кабинете кафедры экономики и организации строительства.

2. Определяем **отпускную цену материала** $C_{\text{отп}}$ на 01.01.2006 г.:

$$C_{\text{отп}2006} = C_{\text{см}2006} \cdot K_{\text{зскл}} - T_{\text{З}2006}, \quad (2.2)$$

где $C_{\text{см}2006}$ – сметная цена материала по Сборнику сметных цен на 01.01.2006 г.;

$T_{\text{З}2006}$ – транспортные затраты по доставке данного материала по Сборнику сметных цен на 01.01.2006 г.;

$K_{\text{зскл}}$ – коэффициент, учитывающий заготовительно-складские расходы в составе сметной цены; равен **1,0224** для всех материалов, кроме металлоконструкций (для металлоконструкций с обоснованиями С201-..., С202-..., С206-... равен **1,0084**).

3. Определяем **общий индекс изменения стоимости материалов** $I_{\text{мат}}$, действующий на требуемую дату. Индексы ежемесячно рассчитываются РНТЦ, публикуются в Сборниках индексов изменения стоимости, цен и тарифов, а также размещаются на сайте РНТЦ и доступны пользователям, заключившим соответствующий договор. Информацию по поиску индексов можно получить в методическом кабинете кафедры экономики и организации строительства. При выборе индекса следует учитывать регион строительства, а также является ли объект объектом от НДС.

4. Рассчитываем **текущую цену материала** (отпускную):

$$C_{\text{тек}} = C_{\text{отп}2006} \cdot I_{\text{мат}}. \quad (2.3)$$

Стоимость материалов и оборудования, поставляемых по контрактам из-за пределов Республики Беларусь, определяется исходя из контрактной цены в валюте с приведением в текущие цены в белорусских рублях по курсам валют, устанавливаемых Национальным Банком Республики Беларусь на дату начала составления сметной документации. Информацию о курсах валют следует смотреть на сайте Национального Банка: nbrb.by – закладка «Статистика» - «Курсы валют» - «Официальный курс белорусского рубля к иностранным валютам, устанавливаемый ежедневно».

2.3. Расчет локальных смет в программе RSTC.smeta

А. Создание объектов, зданий/сооружений, смет

1. Запустить программу. На начальном этапе необходимо создать заголовок объекта.
2. В меню выбрать <РЕСУРС>, нажав левую кнопку мыши однократно, затем выбрать <АРХИВ ОБЪЕКТА>. Появится меню <ОГЛАВЛЕНИЕ>.
3. В левой части меню <ОГЛАВЛЕНИЕ> нажать кнопку <ЗЕЛЕНЫЙ ПЛЮС>. Появится раскрывающийся список.
4. Из появившихся пунктов раскрывающегося списка:
 - Создать объект;
 - Создать здание/сооружение;
 - Создать смету;
 - Сжать файлы объектавыбираем «СОЗДАТЬ ОБЪЕКТ».
5. В появившейся форме редактирования заголовка объекта необходимо обязательно заполнить поле <ЗАГОЛОВОК СТРОЙКИ> (ввести **свою фамилию**).
6. Заполнить дату (поля <МЕСЯЦ> и <ГОД>).
7. Заполнить поле <НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ>: например, «Строительство торгового центра в г. Бресте».
8. Поле <ЗОНА> – выбрать из раскрывающегося списка «1 – городское строительство», «2 – сельское строительство» или «3 – г. Минск».
9. Поле <ОБЛАСТЬ> – выбрать соответствующую область или г. Минск из раскрывающегося списка.
10. Поле <РЕСУРСЫ> – выбрать из раскрывающегося списка:
 - «с НДС» - для объектов, освобождаемых от уплаты НДС;
 - «без НДС» - для объектов, не освобождаемых от уплаты НДС.
11. Поля <Заказчик>, <Подрядчик>, <Разработчик>, <Отрасль>, <Количество очередей>, <Количество пусковых комплексов>, <Площадь участка>, <Мощность>, <Единица измерения>, <Стадия> – заполнять необязательно.
12. Нажатием кнопки <БИНОКЛЬ> активизируется справочник норм затрат на строительство временных зданий и сооружений.
13. Выбираем норматив затрат на строительство временных зданий сооружений в соответствии с видом строительства. При нажатии левой кнопкой мышки дважды норматив вводится в поле ввода, а справочник закрывается.
14. Поля <ГИП>, <ГАП>, <Рук. организации>, <Рук. подразделения> – заполнять необязательно.
15. Нажимаем кнопку <УСТАНОВИТЬ НОРМАТИВНЫЕ НАЧИСЛЕНИЯ>. Необходимо выбрать вид строительства: возведение или ремонт. При этом автоматически будут установлены соответствующие виду строительства нормативы начислений (ОХР и ОПР и плановой прибыли).
16. Если ввод заголовка объекта закончен, **обязательно нажимаем кнопку <ВЫПОЛНИТЬ>** - ОБЪЕКТ СОЗДАН и он автоматически добавляется в список зарегистрированных объектов.
17. При необходимости внесенные в форму заголовка объекта данные можно редактировать. Для этого надо, находясь на уровне ОБЪЕКТА в меню <ОГЛАВЛЕНИЕ>, нажать кнопку

<КРАСНЫЙ КАРАНДАШ>. Появится форма редактирования заголовка объекта. После внесения в нее необходимых изменений обязательно нажать кнопку <ВЫПОЛНИТЬ>.

18. На следующем этапе необходимо создать заголовок здания/сооружения.

19. Находясь на уровне своего объекта в меню <ОГЛАВЛЕНИЕ>, нажать кнопку <ЗЕЛЕНый ПЛЮС>. Появится раскрывающийся список.

20. Из появившихся пунктов раскрывающегося списка:

- Создать объект;
- Создать здание/сооружение;
- Создать смету;
- Сжать файлы объекта

Выбираем «СОЗДАТЬ ЗДАНИЕ/СООРУЖЕНИЕ»;

21. В появившейся форме заполнить поле <ШИФР> - ввести свою фамилию.

22. Заполнить поле <НАИМЕНОВАНИЕ>: например, «Торговый центр».

23. Заполнить поле <НОМЕР ГЛАВЫ СВОДНОГО РАСЧЕТА> - выбрать из раскрывающегося списка «ГЛАВА 2 ОСНОВНЫЕ ЗДАНИЯ, СООРУЖЕНИЯ».

24. Заполнить поле <НОМЕР ОБЪЕКТНОГО РАСЧЕТА> - ввести с клавиатуры «1».

25. Поля <Номер очереди строительства>, <Номер пускового комплекса>, <Код отрасли по ОКСП>, <Тип проекта>, <Источник финансирования> – заполнять необязательно.

26. Нажатием кнопки <БИНОКЛЬ> активизируются справочники резерва средств на непредвиденные затраты и дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время.

27. Выбираем нормативы резерва средств на непредвиденные работы и затраты и дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время. При нажатии левой кнопкой мышки дважды нормативы вводятся в соответствующие поля ввода, а справочники закрываются.

28. Заполнить поля <СОСТАВИЛ>, <ПРОВЕРИЛ> - соответственно, внести фамилию и инициалы свои и руководителя курсового проектирования.

29. Обязательно нажать кнопку <ВЫПОЛНИТЬ>, в результате этих действий в объект добавится здание/сооружение. ЗДАНИЕ/СООРУЖЕНИЕ СОЗДАНО.

30. Редактировать заголовок здания/сооружения можно, находясь на уровне соответствующего здания/сооружения в меню <ОГЛАВЛЕНИЕ> и нажав кнопку <КРАСНЫЙ КАРАНДАШ>. После внесения необходимых изменений обязательно нажать кнопку <ВЫПОЛНИТЬ>.

31. Далее необходимо создать смету. Находясь на уровне своего здания/сооружения в меню <ОГЛАВЛЕНИЕ>, нажать кнопку <ЗЕЛЕНый ПЛЮС>, из предложенных пунктов раскрывающегося списка выбрать «СОЗДАТЬ СМЕТУ». Появится форма редактирования заголовка сметы.

32. Заполнить поле <НОМЕР ЛОКАЛЬНОГО РАСЧЕТА>: например, «1».

33. Заполнить поле <КОМПЛЕКТ ЧЕРТЕЖЕЙ>: например, «ОВ».

34. Заполнить поле <НАИМЕНОВАНИЕ ВИДА РАБОТ>: например, «Вентиляция».

35. Заполнить поля <СОСТАВИЛ>, <ПРОВЕРИЛ> - соответственно, внести фамилию и инициалы свои и руководителя курсового проектирования.

36. Обязательно нажать кнопку <ВЫПОЛНИТЬ>, в результате этих действий в здание/сооружение добавится смета. СМЕТА СОЗДАНА.

37. Редактировать заголовок сметы можно, находясь на уровне соответствующей сметы в меню <ОГЛАВЛЕНИЕ> и нажав кнопку <КРАСНЫЙ КАРАНДАШ>. После внесения необходимых изменений обязательно нажать кнопку <ВЫПОЛНИТЬ>.

Б. Введение данных в смету

38. Для ввода данных в смету необходимо, находясь на уровне сметы в меню <ОГЛАВЛЕНИЕ>, нажать в правой части меню кнопку <СМОТРЯЩИЙ ГЛАЗ>. Появится форма ввода и корректировки исходных данных.

39. Над начальной строкой сметы расположены несколько полей: ПРОСМОТР, РЕДАКТИРОВАНИЕ, РАСЧЕТ, ИБД, ВВОД ДАННЫХ.

40. Команды, представленные в этих областях в виде кнопок (условно назовем их «КРАСНАЯ МАШИНКА», «БЕГУЩИЙ ЧЕЛОВЕК» и др.), будут использоваться при составлении сметы и ее расчете.

41. Окно ввода исходных данных разбито на несколько граф. Первая графа – № П/П – заполняется автоматически.

42. Вторая графа сметы – ТИП.

Типы строк, которые будут представлены для выбора в раскрывающемся списке и актуальны при составлении сметы в курсовой работе:

Ж – заголовок ПТМ;

П – примечания (текстовая строка);

Е – строка типа Е (норматив расхода ресурсов на выполнение работ);

Ц – строка типа Ц (норматив расхода ресурсов на монтаж оборудования);

С – строка типа С (стоимость материала, изделия, конструкции);

<пусто> - строка типа прейскурант (стоимость материала, изделия, конструкции, оборудования)

Назначение других строк можно изучить по справочнику программного комплекса RSTC.smeta.

43. Третья графа сметы – ПО (поисковый образ).

44. Первая строка в окне ввода данных всегда должна быть типа «Ж».

45. Ввод строки типа «Ж».

46. Задаем тип строки «Ж» и выполняем в поле ПО кодировку ПТМ, используя приложение 2 методических указаний. Можно также нажать дважды левой кнопкой мышки в поле ПО и появится форма редактирования кода ПТМ. После редактирования формы следует нажать кнопку <ПРИМЕНИТЬ>.

47. В поле ЕД ИЗМ. строки «Ж» появится единица измерения ПТМ – ее не изменять, в поле НАИМЕНОВАНИЕ появится наименование ПТМ.

48. Добавление строк в смету выполняется нажатием клавиши управления курсором «↓» на клавиатуре компьютера – при этом новая строка появится ниже текущей строки. Нажатие кнопки <↑> в поле ВВОД ДАННЫХ приводит к добавлению новой строки выше текущей.

49. Удалить строку сметы можно, подсветив ее всю синим цветом и нажав на кнопку <КРАСНЫЙ КРЕСТИК> в меню РЕДАКТИРОВАНИЕ.

50. Ввод строки Типа «Е» (норматива расхода ресурсов в натуральном выражении).

Если известно обоснование норматива, его следует набрать в поле ПО (например, 1-12-3) и нажать «ВВОД» на клавиатуре компьютера.

Если обоснование норматива неизвестно, следует выполнить его поиск в базе данных программного комплекса.

Нажимаем кнопку <КНИГА > в меню РЕДАКТИРОВАНИЕ. Появляется раскрывающийся список:

- Просмотр фундаментальной базы
- Просмотр базы стройки
- Просмотр ресурсов типа Б (по локальной смете)
- **Поиск по фундаментальной базе**
- Просмотр архива исходных данных

Выбираем необходимое действие («Поиск по фундаментальной базе») и нажимаем «ВВОД».

51. После нахождения необходимого норматива его добавляют в смету нажатием правой кнопки мышки и выбором соответствующего действия:

- добавить последней строкой;
- вставить перед текущей позицией;
- заменить.

Можно запомнить обоснование норматива и ввести его в поле ПО с клавиатуры.

52. Кнопки в меню РЕДАКТИРОВАНИЕ в поле ввода исходных данных позволяют выполнять различные действия с внесенными в смету строками: вырезать и вставлять, копировать и вставлять, удалять. Но необходимо помнить, что при удалении строки типа «Ж» удаляются и все остальные строки, входящие в соответствующий ПТМ.

53. Норматив расхода ресурсов введен смету и если нажать в меню ПРОСМОТР:

- кнопку <ЖЕЛТАЯ ТУМБОЧКА> - можно прочесть НАИМЕНОВАНИЕ ПОЗИЦИИ (полное наименование норматива расхода ресурсов);
- кнопку <КРАСНАЯ МАШИНКА> - можно узнать, есть ли в этом нормативе неучтенные ресурсы типа «П» - по проекту, т.е. установить, каким нормативом («открытым» или «закрытым») он является.

54. Если норматив содержит ресурсы типа «П», то их нужно вводить в смету дополнительными строками, при необходимости, обращаясь к поиску по фундаментальной базе.

55. При нажатии кнопки <БЕГУЩИЙ ЧЕЛОВЕК> происходит расчет локальной сметы и **сохранение внесенных в нее данных**

56. Отрицательный результат расчета отражается в появившемся на экране сообщении «Расчет произвести невозможно, т.к. есть ошибочные позиции». Для выяснения причин следует нажать кнопку «ЛУПА» - «Просмотр протокола импорта данных» (первая кнопка слева над строками ввода данных в смету). Появится отчет о ресурсах (материалах, оборудовании), цены на которые отсутствуют в фундаментальной базе программного комплекса (но при этом обоснования, наименования и единицы измерения этих ресурсов в фундаментальную базу включены). Для исправления ситуации необходимо определить самостоятельно текущую цену соответствующего ресурса и внести ее в базу объекта.

57. Цены материалов и оборудования, отсутствующие в фундаментальной базе, определяются, как уже описывалось, двумя способами:

- по данным, опубликованным в средствах массовой информации (печатных изданиях, электронных источниках), прайс-листах продавцов;
- по Сборникам сметных цен на материалы, изделия, конструкции в ценах на 01.01.2006 г. с пересчетом в текущий уровень цен посредством использования общего индекса изменения стоимости материалов, изделий и конструкций (см. формулы (2.2), (2.3)).

58. Порядок включения в базу объекта цены материала, если в фундаментальной базе отсутствует только его цена, а обоснование и наименование материала в фундаментальную базу включены.

Отсутствующая цена материала определена (см. п. 57). Для включения цены материала в базу объекта необходимо выполнить следующие действия.

Находясь в форме ввода исходных данных в смету, нажать на кнопку <КНИГА> в меню РЕДАКТИРОВАНИЕ. Появится раскрывающийся список:

- Просмотр фундаментальной базы
- **Просмотр базы стройки**
- Просмотр ресурсов типа Б (по локальной смете)
- Поиск по фундаментальной базе
- Просмотр архива исходных данных

Выбрать «Просмотр базы стройки».

В открывшейся форме «Просмотр ресурсов стройки» необходимо найти материал, цену которого мы хотим включить в базу объекта. Для поиска можно просто просмотреть весь список. Для ускорения поиска нажать кнопку <БИНОКЛЬ> и в появившемся поле ввести поисковый образ материала (например, «С101-85003»).

Подсветить синим цветом строку с найденным материалом.

Нажать на клавиатуре компьютера кнопку <Insert>. В форме просмотра ресурсов стройки в поле возле обоснования материала появится отметка – синяя книга.

Нажать на кнопку <СИНЯЯ ГАЛОЧКА> в верхней части формы просмотра ресурсов стройки. Появится сообщение «Ресурс благополучно включен в локальную смету как строка типа <БС>».

Заккрыть форму «Просмотр ресурсов стройки».

Находясь в форме ввода исходных данных в смету, нажать на кнопку <КНИГА> в меню РЕДАКТИРОВАНИЕ. Появится раскрывающийся список:

- Просмотр фундаментальной базы
- Просмотр базы стройки
- **Просмотр ресурсов типа Б (по локальной смете)**
- Поиск по фундаментальной базе
- Просмотр архива исходных данных

Выбрать «Просмотр ресурсов типа Б (по локальной смете)». Откроется форма «Просмотр ресурсов сметы».

В форме просмотра ресурсов сметы перейти в строку с требуемым материалом (подсветить ее синим цветом).

Нажать в верхней части формы просмотра ресурсов сметы кнопку <КРАСНЫЙ КАРАНДАШ>. Появится форма «Ввод/редактирование ресурса».

В открывшейся форме поля <Поисковый образ>, <Наименование>, <Единица измерения>, <Определитель> уже заполнены, и их редактировать не следует.

В поле <ОТПУСКНАЯ ЦЕНА> ввести рассчитанную цену.

В поле <ТРАНСПОРТ> удалить стоящий там ноль (иначе не будет выполнен расчет транспортных расходов).

Нажать кнопку <БЕГУЩИЙ ЧЕЛОВЕК>. Будет выполнен расчет транспортных расходов.

Нажать кнопку закрытия формы. Появится запрос на сохранение изменений. Обязательно нажать <YES>.

Отпускная цена и транспортные расходы материала рассчитаны и внесены в базу объекта.

После внесения всех отсутствующих цен повторно рассчитать локальную смету – нажать кнопку <БЕГУЩИЙ ЧЕЛОВЕК> в меню РАСЧЕТ формы ввода исходных данных в смету.

В. Определение стоимости ресурсов, отсутствующих в фундаментальной базе

59. Рассматривается ситуация, когда ресурс полностью отсутствует в фундаментальной базе, включая обоснование, наименование и т.д.

60. Создать новую пустую строку в форме ввода исходных данных в смету. Это может быть строка **типа С** или строка **типа <пусто>**. В строке типа <пусто> поле ТИП остается незаполненным.

61. В созданной строке заполнить поле ПО («Поисковый образ»). Создаваемый поисковый не должен совпадать ни с одним из существующих в фундаментальной базе. Например, «30-1718».

62. После набора поискового образа нажать <Enter> на клавиатуре компьютера. Появляется вопрос «Нет такой конструкции. Хотите разработать?». Нажать <Yes>.

63. Появится форма «Ввод/редактирование ресурса». В ней заполнено только поле <ПОИСКОВЫЙ ОБРАЗ> - его не редактировать.

64. Поле <На базе ПО> - не заполнять (в рассматриваемом случае).

65. Заполнить поле <НАИМЕНОВАНИЕ> - внести наименование ресурса; например, «Вентилятор канальный ВР-300-45-3,15».

66. Поля <Марка>, <Серия> - заполнять не обязательно.

67. Заполнить поле <ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ>: например, «шт.».

68. Заполнить поле <ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ> - ввести определитель с клавиатуры или выбрать из раскрывающегося списка, нажав кнопку <БИНОКЛЬ>:

- 12 – Материалы для электромонтажных работ
- 13 – Материалы для общестроительных работ
- 14 – Оборудование
- 16 – Материалы для общестроительных работ
- 18 – Возврат материалов
- 20 – Транспорт грунта
- 26 – Материалы для общестроительных работ
- 36 – Материалы для сантехнических работ
- 37 – Металлоконструкции
- 46 – Материалы для общестроительных работ

Выбираем например «36 – Материалы для сантехнических работ» двойным нажатием левой кнопки мышки.

69. Заполнить поле <ОТПУСКАНАЯ ЦЕНА>. Рекомендации по определению отпускной цены – см. выше.

70. Поле <Транспорт> заполнять не следует, так как расчет транспортных расходов будет выполнен автоматически в соответствии с принятым ранее определителем.

71. Нажать кнопку <БЕГУЩИЙ ЧЕЛОВЕК>. Будет выполнен расчет транспортных расходов.

72. Нажать кнопку закрытия формы ввода/редактирования ресурса. Появится запрос на сохранение изменений. Обязательно нажать <YES>.

73. Отпускная цена и транспортные расходы для ресурса рассчитаны и внесены в базу объекта.

Г. Просмотр результатов и печать локальной сметы

74. Закрыть окно ввода и корректировки данных локальной сметы.

75. Находясь в меню <ОГЛАВЛЕНИЕ>, перейти на уровень локальной сметы.

76. Нажать кнопку <ПРИНТЕР> («Выбор документов для печати») в верхней части меню <ОГЛАВЛЕНИЕ>.

77. В раскрывшемся списке отметить галочкой «S0 – Локальная смета» (или «S1 – Локальный сметный расчет») по заданию руководителя курсового проектирования). Закрыть список.

78. Перейти на закладку <ПЕЧАТЬ ДОКУМЕНТОВ>.

79. В открывшемся списке документов, доступных к печати, отметить галочкой свою смету и нажать на кнопку <Excel> в верхней части формы. Происходит формирование локальной сметы в виде таблицы Excel.

80. Необходимо внимательно проверить локальную смету.

81. Для внесения исправлений в смету перейти в меню <ОГЛАВЛЕНИЕ>. Находясь на уровне локальной сметы, нажать кнопку <СМОТЯЩИЙ ГЛАЗ>. Перейти в форму «Ввод и корректировка исходных данных». Внести необходимые изменения. Повторить действия пп. 74-80.

82. Сохранить локальную смету в форме документа Excel на диске R:\

83. Распечатать смету.

Безусловно, программный комплекс RSTC.smeta предоставляет гораздо больше возможностей по разработке сметной документации, чем описано в методических указаниях. Рекомендуем самостоятельно изучить их, воспользовавшись справочником «Инструкция по работе с архивом смет», в который можно перейти из главного окна программы (кнопка <КНИГА С ВОПРОСОМ>).

2.4. Объектная смета

Для определения стоимости возводимого здания, сооружения в целом и сметного лимита затрат составляются:

- на стадии архитектурного проекта – объектный сметный расчет (ОСР), объединяет данные из локальных смет и локальных сметных расчетов;
- на стадии строительного проекта – объектная смета (ОС), объединяет данные из локальных смет.

По строкам объектной сметы отражается стоимость отдельных видов работ: общестроительных, санитарно-технических, электромонтажных, приобретения и монтажа оборудования и других.

Составляются ОСР и ОС по утвержденной форме, которая содержит стоимостные показатели заработной платы, эксплуатации машин и механизмов, материалов, изделий и конструкций; транспортных расходов; ОХРиОПР: плановой прибыли; оборудования, мебели, инвентаря; прочих средств; общей стоимости.

Отдельной графой в объектной смете приводится **нормативная трудоемкость**, определяемая по формуле:

$$T_n = 3T_{\text{раб}} + 3T_{\text{маш}} + 3T_{\text{ОХРиОПР}}, \quad (2.4)$$

где $3T_{\text{раб}}$ - затраты труда рабочих-строителей, чел.-час;

$3T_{\text{маш}}$ - затраты труда машинистов, чел.-час;

$3T_{\text{ОХРиОПР}}$ - затраты труда, общехозяйственными и общепроизводственными расходами, чел.-час, определяются по формуле:

$$3T_{\text{ОХРиОПР}} = K_{\text{тр}} * \text{ОХРиОПР}, \quad (2.5)$$

где **ОХРиОПР** - сумма общехозяйственных и общепроизводственных расходов, тыс.руб.;

$K_{\text{тр}}$ - коэффициент перехода от суммы ОХРиОПР к трудоемкости, чел.-час/тыс.руб., доводимый ежемесячно в составе нормативной базы.

На 1 сентября 2015 г. $K_{\text{тр}}=0,0001$ чел.-час/тыс.руб.

Объектная смета может не составляться, когда по объекту имеется один вид работ.

2.5. Сводный сметный расчет стоимости строительства

2.5.1 Общие положения по составлению сводного сметного расчета

Сводный сметный расчет стоимости строительства – сметный документ, определяющий общую сметную стоимость строительства объекта.

Под **объектом строительства** понимается одно или несколько капитальных строений (зданий, сооружений), инженерные и транспортные коммуникации, их части, иные объекты недвижимого имущества, строительство которых может включать очереди строительства, пусковые комплексы.

Сводный сметный расчет составляется на основе объектных смет (объектных сметных расчетов), локальных смет (локальных сметных расчетов) и других сметных расчетов.

Сводный сметный расчет составляется по форме, представленной в приложении 10, с распределением средств 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.

В сводном сметном расчете **приводятся итоги по каждой главе и суммарные по главам 1-7, 1-8, 1-9, 1-11** и общий итог «Всего по сводному сметному расчету».

Отдельными строками за итогом глав 1-11 показываются:

- средства 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.

Порядок заполнения отдельных глав изложен в **приложении 4** настоящей учебно-методической разработки.

2.5.2. Пояснительная записка к сводному сметному расчету

К сводному сметному расчету составляется **пояснительная записка**, в которой приводятся:

- 1) зона строительства;
- 2) уровень цен, в которых составлена сметная документация;
- 3) перечень используемых нормативов;
- 4) нормы ОХР и ОПР и плановой прибыли;
- 5) нормы на строительство временных зданий и сооружений;
- 6) нормы на дополнительные расходы при производстве СМР в зимнее время;
- 7) нормы средств, включаемых в главы 9-11 сводного сметного расчета;
- 8) размер средств на непредвиденные работы и затраты;
- 9) особенности определения сметной стоимости;
- 10) перечень усложненных и стесненных условий производства работ и нормативная продолжительность строительства.

2.5.3. Расчет средств, учитывающих прогнозный рост цен в строительстве

Для отражения в сметной документации изменения сметной стоимости строительства за период от даты начала разработки сметной документации до завершения нормативного срока строительства объекта производится расчет прогнозного роста цен, а соответствующие средства приводятся в отдельных строках сводного сметного расчета (ССР):

- средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в строительстве на дату начала строительства (прогнозный рост цен за период от даты начала разработки сметной документации до даты начала строительства объекта);

- средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в строительстве в нормативный срок строительства (прогнозный рост цен за период от даты начала строительства до завершения нормативного срока строительства).

Прогнозные индексы цен в строительстве (см. приложение 11) утверждаются Министерством экономики Республики Беларусь.

Если период от даты начала разработки сметной документации до даты завершения строительства в нормативные сроки превышает период, на который Министерством экономики утверждены прогнозные индексы цен в строительстве, то на последующий период следует применять индекс последнего года, на который утверждены прогнозные индексы, с равномерной разбивкой по годам¹.

При определении суммы средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве, из суммы средств ССР по строке **«Итого на дату начала разработки сметной документации» исключаются средства с учетом налогов**, израсходованные по данным заказчика на дату начала разработки сметной документации, к которым могут относиться:

- 1) средства, учтенные в графе 8 «Прочие средства» главы 1 ССР;

¹ См. письмо Минстройархитектуры Республики Беларусь от 29 мая 2014 г. № 10-01/4145

2) средства на выполнение научно-исследовательских, экспериментальных или опытных работ, а также на использование права объектов промышленной собственности (п. 30.9 Инструкции [1]);

3) средства, связанные с разработкой программных комплексов (п. 30.14 Инструкции);

4) средства на проектные и изыскательские работы (п. 31.3 Инструкции);

5) средства на проведение экспертизы (п. 31.4 Инструкции);

6) средства на научно-проектные работы (для объектов реставрации) (п. 31.5 Инструкции);

7) другие средства.

Расчет средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве, осуществляется с учетом средств на непредвиденные работы и затраты, определяемых в соответствии с п. 33.1 Инструкции [1], в полном объеме.

Ниже приведен пример расчета средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве, на основе данных сводного сметного расчета по приложению 10.

Согласно приложению 10 средства по итогу сводного сметного расчета с учетом налогов составляют **175 322 тыс. руб.** (по строке «Итого на дату начала разработки сметной документации» ССР), в том числе:

- стоимость оборудования с учетом расходов, связанных с его приобретением, хранением и транспортировкой – **(2099+42) тыс. руб.** (по строке «Итого по главам 1-11» ССР);

- стоимость работ и средств, израсходованных на дату начала разработки сметной документации и не подлежащих индексации, по п. 31.3 и 31.4 ССР (проектные и изыскательские работы, средства на проведение экспертизы с учетом НДС – см. главу 10 ССР) – **(6300+945) тыс. руб.**;

Расчет средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве

Дата начала разработки сметной документации – на **1 сентября 2015 г.**

Дата начала строительства – **ноябрь 2015 г.**

Нормативный срок строительства – **3 мес.**

Итого на дату начала разработки сметной документации – **175 322 тыс. руб.**,

в том числе оборудование с НДС – $(2099+42)*1,2=2569$ тыс. руб.;

затраты, не подлежащие индексации, с НДС (средства на проектные и изыскательские работы и на проведение экспертизы) – $(6300+945)=7245$ тыс. руб.

Итого по сводному сметному расчету для индексации – $(175\,322-7245)=168\,077$ тыс. руб.

Прогнозный индекс до начала строительства – $1,0086*1,0092=1,0179$ (1,0086 - прогнозный индекс на сентябрь 2015 г., 1,0092 – прогнозный индекс за октябрь 2015 г.; округление производится до четырех знаков после запятой).

Итого на дату начала строительства – $168\,077*1,0179=171\,086$ тыс. руб.,

в том числе оборудование – $2569*1,0179=2615$ тыс. руб.

Средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в строительстве на дату начала строительства – $171\,086-168\,077=3009$ тыс. руб.

Средства на строительство по месяцам в нормативный срок строительства принимаются в соответствии с календарным планом строительства, разрабатываемым в составе проекта организации строительства (ПОС).

В курсовой работе распределение средств по месяцам строительства принимается по заданию руководителя курсового проектирования.

В рассматриваемом примере принято следующее распределение средств на строительство по месяцам строительства:

1) сметная стоимость строительства без учета стоимости оборудования –

$(171\,086-2615)=168\,471$ тыс. руб. по месяцам строительства:

ноябрь 2015 г. – 30 %: $168\,471*0,3=50\,541$ тыс. руб.;

декабрь 2015 г. – 40 %: $168\,471*0,4=67\,389$ тыс. руб.;

январь 2016 г. – 30 %: $168\,471*0,3=50\,541$ тыс. руб.

- 2) стоимость оборудования – **2615 тыс. руб.**, по месяцам строительства:
 декабрь 2015 г. – 80 %: $2615 \cdot 0,8 = 2092$ тыс. руб.;
 январь 2016 г. – 20 %: $2615 \cdot 0,2 = 523$ тыс. руб.

Прогнозные индексы цен за период строительства приняты в соответствии с данными приложения 11 и приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Прогнозные индексы цен за период строительства

Показатель	Месяц выполнения работ		
	ноябрь 2015 г.	декабрь 2015 г.	январь 2016 г.
Прогнозный индекс цен в строительстве помесячный	1,0104	1,0102	1,0028
Прогнозный индекс цен в строительстве нарастающим итогом	1,0104	1,0207	1,0236

Средства, учитывающие применение прогнозных индексов на дату окончания строительства, рассчитываются следующим образом:

- ноябрь 2015 г.: $50\,541 \cdot 1,0104 - 50\,541 = 526$ тыс. руб.;
- декабрь 2015 г.: $67\,389 \cdot 1,0207 - 67\,389 = 1395$ тыс. руб.;
- декабрь 2015 г. (оборудование): $2092 \cdot 1,0207 - 2092 = 43$ тыс. руб.;
- январь 2016 г.: $50\,541 \cdot 1,0236 - 50\,541 = 1193$ тыс. руб.;
- январь 2016 г. (оборудование): $523 \cdot 1,0236 - 523 = 12$ тыс. руб.

Итого за весь период строительства:

$526 + 1395 + 43 + 1193 + 12 = 3169$ тыс. руб.

Средства, учитывающие применение прогнозных индексов:

$3009 + 3169 = 6178$ тыс. руб.

Приведенный расчет можно также оформить в виде таблицы 2.3

Таблица 2.3 – Расчет средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в нормативный срок строительства

Наименование показателя	Итого на дату начала строительства, тыс. руб.	В том числе стоимость оборудования, тыс. руб.	Итого на дату начала строительства без учета оборудования, тыс. руб.	Месяцы выполнения работ				
				Ноябрь 2015 г.	Декабрь 2015 г.	Декабрь 2015 г. (оборуд.)	Январь 2016 г.	Январь 2016 г. (оборуд.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Нормы задела в строительстве по месяцам, %				30	40	80	30	20
Стоимость, тыс. руб.	171 086	2615	168 471	50 541	67 389	2092	50 541	523
Прогнозный индекс цен в строительстве нарастающим итогом				1,0104	1,0207	1,0207	1,0236	1,0236
Средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в нормативный срок строительства, тыс. руб.				526	1395	43	1193	12
Итого средства, учитывающие применение прогнозных индексов за период строительства:							3169 тыс. руб.	
Средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в строительстве:							6178 тыс. руб.	

3. ФОРМИРОВАНИЕ ГОДОВЫХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ЗАТРАТ

В курсовой работе необходимо учитывать все затраты, связанные с эксплуатацией систем ТГВ.

Суммарные эксплуатационные затраты определяются по формуле:

$$C = C_1 + C_2 + C_3 + C_{к.р} + C_{т.р} + C_{ф.зп} + C_{с.н} + C_{а.д.с} + C_{пр}, \quad (3.1)$$

где C_1 – затраты на тепловую энергию в системах ТГВ, млн.руб./год;

C_2 – затраты на электроэнергию, расходуемую при работе систем вентиляции, руб./год;

C_3 – амортизационные отчисления на восстановление первоначальной стоимости систем или их элементов, руб./год;

$C_{к.р}$ – затраты на капитальный ремонт систем, руб./год.

$C_{т.р}$ – затраты на текущий ремонт систем, руб./год;

$C_{ф.зп}$ – годовой фонд заработной платы персонала, обслуживающего системы, руб./год;

$C_{с.н}$ – отчисления на государственные социальные нужды, руб./год;

$C_{а.д.с}$ – затраты на содержание аварийно-диспетчерской службы для наружных газовых сетей, млн.руб./год;

$C_{пр}$ – прочие эксплуатационные расходы, руб./год.

Все элементы **энергетических затрат** определяются на основе годовых расходов тепловой энергии, электроэнергии и тарифов на тепловую и электроэнергию.

Для систем внутреннего теплоснабжения:

$$C_T = T_T \cdot Q_{год}; \quad 1\,000\,000 \text{ (млн.руб./год)}, \quad (3.2)$$

где T_T – тариф на теплоноситель действующий на данный момент в РБ, руб./Гкал;

$Q_{год}$ – годовое потребление теплоты системами отопления и вентиляции, Гкал/год.

Для систем отопления $Q_{год}^o$ рассчитывается по формуле:

$$Q_{год}^o = 1,1 \times Q_{ч}^o \times \frac{t_o - t_{н.ср}}{t_o - t_n} \times n \times m \text{ (Гкал / год)}, \quad (3.3)$$

где 1,1 – коэффициент, учитывающий потери теплоты в трубопроводах;

$Q_{ч}^o$ – часовое потребление теплоты системой отопления, Гкал / час;

t_o – температура воздуха в помещении, °С (обычно принимается $t_o = 18^\circ\text{C}$);

t_n – расчетная температура наружного воздуха за отопительный период, °С;

$t_{н.ср}$ – средняя температура наружного воздуха за отопительный период, °С;

n – продолжительность отопительного периода, дней;

m – продолжительность работы системы отопления в сутки в нормальном режиме, час.

Для системы вентиляции:

$$Q_{год}^a = 1,1 \times Q_{ч}^a \times \frac{t_o - t_{н.ср}}{t_o - t_n} \times (n - a) \times m \text{ (Гкал / год)}, \quad (3.4)$$

где $Q_{ч}^a$ – часовое потребление теплоты калориферами системы вентиляции, Гкал / час;

a – число выходных и праздничных дней, приходящихся на отопительный период (принимается по календарю).

Стоимость электроэнергии, потребляемая в системах вентиляции и кондиционирования воздуха рассчитывается по формуле:

$$C_2 = C_2 \cdot \Sigma N_i \cdot n \cdot m; \quad 1\,000\,000 \text{ (млн.руб./год)}, \quad (3.5)$$

где T_2 – тариф на электроэнергию, действующий на данный момент, руб. / кВт*ч.

ΣN_i – суммарная часовая мощность всех электродвигателей системы вентиляции, кВт;

n – продолжительность работы системы вентиляции в году, дней (принимается $n = 280$ дней);

m – продолжительность работы системы вентиляции в сутки, ч.

Тарифы на тепловую и электрическую энергию для юридических лиц утверждаются Советом Министров Республики Беларусь, подробная информация размещается на сайте Министерства энергетики Республики Беларусь (<http://www.minepargo.gov.by/ru/tarif>).

В курсовой работе необходимо применять тарифы, действующие на данный расчетный период.
Неэнергетические затраты $C_{а.р.}$, $C_{т.р.}$ исчисляются в процентах от сметной стоимости строительно-монтажных работ по расчетным системам.

Для определения *нормы амортизационных отчислений* следует руководствоваться Постановлением Министерства экономики Республики Беларусь [19], выписка из которого представлена в приложении 12.

Нормы отчислений на капитальный ремонт приведены в приложении 13. При выполнении укрупненных расчетов *отчисления на текущий ремонт* принимают в пределах 1-1.5% от сметной стоимости расчетной системы.

Заработная плата обслуживающего персонала и годовой фонд заработной платы формируется исходя из количества обслуживающего персонала, тарифных ставок рабочих соответствующего разряда или установленных окладов.

$$C_{ф.зп} = (ЗП_{осн} + ЗП_{доп} + Пр) * 12 * Чр : 1\ 000\ 000 \text{ (млн.руб./год)}, \quad (3.6)$$

где $ЗП_{осн}$ – основная заработная плата рабочих, руб.;

$ЗП_{доп}$ – дополнительная заработная плата рабочих, руб.;

Пр – премиальные доплаты, руб.;

$Чр$ – численность рабочих, непосредственно занятых обслуживанием систем ТГВ, чел.

Основная заработная плата рабочих, занятых непосредственных обслуживанием систем ТГВ определяется по формуле:

$$ЗП_{осн} = C_{м}^1 * K_{т}, \quad (3.7)$$

где $C_{м}^1$ – месячная тарифная ставка рабочего 1-го разряда для соответствующей отрасли;

$K_{т}$ – тарифный коэффициент, определяемый по тарифной сетке, действующей в Республике Беларусь (приложение 14).

Дополнительная заработная плата рабочих определяется по формуле:

$$ЗП_{доп} = K_{доп} * ЗП_{осн}, \quad (3.8)$$

где $K_{доп}$ – коэффициент дополнительной заработной платы.

Премиальные доплаты определяются по формуле:

$$Пр = K_{пр} * ЗП_{осн}, \quad (3.9)$$

где $K_{пр}$ – коэффициент премирования.

Численность производственных рабочих ($Чр$) принимается:

– для наружных систем теплоснабжения - количество слесарей-обходчиков принимается из расчета 1 чел. на 5 км трассы;

– для наружных газовых сетей - количество слесарей-обходчиков газовых сетей принимается из расчета 0,33 человека на 1 км трассы при условии, что в бригаде должно быть не менее 2-х человек; бригада, обслуживающая ГРП и ШРП должна состоять не менее чем из 3-х человек.

Затраты на содержание аварийно-диспетчерской службы принимаются в размере 50% годового фонда заработной платы производственных рабочих:

$$C_{в-д.с} = 0,5 * C_{ф.зп}, \quad (3.10)$$

Отчисления на государственные социальные нужды определяются в процентах от годового фонда заработной платы:

$$C_{с-н} = N_{отч} * C_{ф.зп}, \quad (3.11)$$

где $N_{отч}$ – норматив отчислений, %, ежегодно устанавливается государством.

Прочие затраты учитывают затраты на управление, охрану труда, технику безопасности. В укрупнённых расчетах они определяются в процентах от суммы затрат на амортизацию, капитальный и текущий ремонты и годового фонда заработной платы и составляют 30 %.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

РЕКОМЕНДУЕМАЯ НОМЕНКЛАТУРА МОНТАЖНЫХ ПРОЦЕССОВ ПО РАЗЛИЧНЫМ СИСТЕМАМ И СЕТЯМ

Наружные сети теплоснабжения (трубы ПИ):

1. Предварительная планировка трассы бульдозером;
2. Разработка грунта в отвал экскаватором, оборудованным обратной лопатой;
3. Ручная доработка грунта в траншее;
4. Устройство песчаного основания;
5. Прокладка ПИ трубопроводов (прокладка неподвижных опор);
6. Установка ПИ фасонных частей;
7. Отрывка прямых;
8. Установка сильфонных компенсаторов;
9. Устройство запорной арматуры и теплоотключающих узлов;
10. Теплогидроизоляция стыков ПИ трубопроводов;
11. Засыпка траншеи песком вручную;
12. Засыпка траншеи бульдозером;
13. Испытание трубопроводов;
14. Окончательная планировка площадей бульдозером.

Наружные газовые сети:

1. Разработка грунта в отвал экскаваторами (сухой грунт/мокрый грунт);
2. Разработка грунта вручную в траншеях (с откосами/с креплениями);
3. Пригрузки (загрузка в мешки цементно-песчаной смеси и переноска навалочных грузов);
4. Прокладка газопровода из полиэтиленовых труб;
5. Врезка в газопровод;
6. Установка арматуры (патрубков, тройников, переходных муфт с нагревательными элементами, редукционных муфт, отводов);
7. Продувка воздухом;
8. Засыпка вручную траншей;
9. Засыпка траншей и котлованов бульдозерами;
10. Уплотнение грунта;
11. Окончательная планировка площадей бульдозером.

Система отопления:

1. Прокладка трубопроводов отопления (трубы стальные водогазопроводные неоцинкованные);
2. Установка регистров;
3. Прокладка трубопроводов отопления в конструкции пола из труб сшитого полиэтилена;
4. Гидравлическое испытание трубопроводов системы отопления;
5. Установка указателей уровня кранового типа, манометров, термометров и кранов воздушных;
6. Установка арматуры (кранов шаровых, клапанов термостатических, клапанов балансировочных);
7. Установка элементов системы;
8. Установка креплений под трубопроводы;
9. Установка гильз на трубопроводах;
10. Промывка трубопроводов системы отопления.

Система вентиляции:

1. Установка агрегатов приточных (в комплекте с фильтром, водяным водонагревателем, вентиляторной секцией, воздушным клапаном, гибкими вставками и комплектом автоматики)
2. Установка вентиляторов радиальных;
3. Установка решетки вентиляционной;
4. Установка дроссель-клапана;
5. Установка диффузора;
6. Прокладка воздуховодов (круглых, прямоугольного сечения);
7. Монтаж приточных камер;
8. Установка вихревых диффузоров;
9. Установка воздухораспределителей, предназначенных для подачи воздуха в рабочую зону;
10. Установка клапанов огнезадерживающих;
11. Установка дефлекторов;
12. Установка зонтов;
13. Изоляция воздуховодов.

Система газоснабжения:

1. Установка газовых плит повышенной комфортности;
2. Установка квартирных счетчиков газа;
3. Установка фильтров для очистки газа;
4. Прокладка трубопроводов газоснабжения из укрупненных узлов трубы стальные водогазопроводные неоцинкованные (д 15 мм, 20 мм, 25 мм, 32 мм, 50 мм);
5. Прокладка трубопроводов отопления из отдельных узлов и деталей трубы стальные (д.32 мм, 25мм, 20 мм, 15 мм);
6. Пневматическое испытание газопроводов на плотность;
7. Пневматическое испытание газопроводов на герметичность;
8. Масляная окраска металлических поверхностей (труб);
9. Установка креплений под трубопроводы;
10. Установка гильз на трубопроводах.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 СТРУКТУРА КОДА ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО МОДУЛЯ

	X	XX	XXX	XX	X
Признак А					
Признак Б					
Вид работ					
Вид материала					
Дополнительный признак – для встроенных помещений					

Признак А (первая цифра кода)

Первая цифра кода	Комплексы работ
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 (вторая и третья цифры кода)

Вторая и третья цифры кода	Конструктивные элементы и укрупненные виды работ	Единица измерения
01	Подготовка территории	руб.
02	Буровзрывные работы	руб.
03	Скважины	руб.
04	Водопонижение и водоотлив	руб.
05	Шпунтовое ограждение	руб.
06	Земляные работы	м ³
07	Обратная засыпка грунта	м ³
08	Устройство дренажа	м
09	Основания	руб.
10	Пробная забивка свай	руб.
11	Фундаменты	м ³
12	Каркас	м ³
13	Металлоконструкции	т
14	Стены	м ³
15	Перегородки	м ²
16	Шахты лифтов	руб.
17	Сантехкабины	руб.
18	Вентиляционные шахты, блоки вентиляционных каналов	руб.
19	Лестницы	руб.
20	Перекрытие	м ²
21	Мусоропровод	руб.
22	Покрытие	м ²
23	Фонари	руб.
24	Кровля	м ²
25	Балконы и лоджии	м ²

26	Оконные проемы	м ²
27	Дверные проемы	м ²
28	Витражи	м ²
29	Ворота	м ²
30	Подвесные потолки	м ²
31	Встроенная мебель	руб.
32	Отделочные работы внутренние	м ²
33	Полы	м ²
34	Подпольное хозяйство (каналы, тоннели, прямки)	руб.
35	Фундаменты под оборудование	руб.
36	Отделочные работы наружные	м ²
37	Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии	руб.
38	Входы, крыльца, рампы	руб.
40	Печи	руб.
41	Трубы	руб.
44	Технологическое оборудование	руб.
47	Водоснабжение	руб.
52	Теплоснабжение	руб.
53	Канализация	руб.
87	Благоустройство	руб.
99	Прочие работы	руб.

Виды работ

001	- подготовительные работы
002	- вырубка деревьев, кустарника
003	- посадка деревьев, кустарника
004	- пересадка деревьев, кустарника
005	- рекультивация
006	- временные работы на период строительства
007	- забивка свай
008	- транспорт грунта
010	- строительные работы (для специальных работ)
011	- монтажные работы
012	- оборудование
013	- демонтаж
014	- разборка
015	- восстановление
016	- прокладка труб
017	- перекладка труб
018	- прокальвание труб

020	- облицовочные работы
021	- штукатурные работы
022	- лепные работы
023	- малярные работы
024	- стекольные работы
025	- обойные работы
026	- экранирование
027	- звукоизоляционные работы
028	- заземление
030	- гидроизоляционные работы
031	- теплоизоляционные работы
032	- пароизоляция
033	- устройство стяжки
040	- наружные стены
041	- внутренние стены
042	- паралетные стены
051	- черновая сантехника
052	- черновая электрика
053	- чистовая сантехника
054	- чистовая электрика
060	- малые архитектурные формы
061	- озеленение
062	- дороги, тротуары, площадки
063	- дорожные знаки

Вид материала

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

Пример 1

Код ПТМ «214» расшифровывается:

2 – надземная часть; 14 – стены; единица измерения – м³.

Пример 2

Код ПТМ «232021» расшифровывается:

2 – надземная часть; 32 – внутренние отделочные работы; 021 – облицовочные работы; единица измерения – м².

Пример 3

Код ПТМ «687060» расшифровывается:

6 – благоустройство и озеленение; 87 – благоустройство; 060 – малые архитектурные формы; единица измерения – руб.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Пример составления локальной сметы с использованием ПО RSTC.smeta

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВОЙ КОРПУС ПО УЛ. СЕВЕРНОЙ В Г. БРЕСТЕ

КОД ОБЪЕКТА 09-2015
 НАИМЕНОВАНИЕ АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВОЙ КОРПУС
 ЗДАНИЯ, СООРУЖЕНИЯ

ШИФР ЗДАНИЯ, СООРУЖЕНИЯ 1

КОМПЛЕКТ ЧЕР. ТЕЖЕЙ ОВ

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 1
 (НОРМЫ 2012г.)
 ВЕНТИЛЯЦИЯ

СОСТАВЛЕНА В ЦЕНАХ НА 1 СЕНТЯБРЯ 2015г.

СТОИМОСТЬ 124923,773
 ТЫС.РУБ.

24

№ п/п	ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ, РЕСУРСОВ, РАСХОДОВ	ЕДИЗМ. КОЛИЧЕСТВО	СТОИМОСТЬ: ЕДИЗМ./ВСЕГО, РУБ.					ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ
				ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА	ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ		МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ, КОНСТРУКЦИИ (ОБОРУДОВАНИЕ, МЕБЕЛЬ, ИНВЕНТАРЬ)	ТРАНСПОРТ	
					ВСЕГО	В Т.Ч. З/П МАШИНИСТОВ			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

НАЧИСЛЕНИЯ: ОХР и ОПРПЛАТОВАЯ ПРИБЫЛЬ (%):Н12=70.26/68.8
 НАЧИСЛЕНИЯ: ОХР и ОПРПЛАТОВАЯ ПРИБЫЛЬ (%):Н19=59.54/45.46
 К ДЛЯ ОХР и ОПРПЛАТОВАЯ ПРИБЫЛЬ: 1.0000/1.0000

Ж363 ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ
 1. ПРИМЕЧАНИЕ: СИСТЕМА В1

2.	Е20-31-2 (Н12)	УСТАНОВКА ВЕНТИЛЯТОРОВ РАДИАЛЬНЫХ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ НА ОДНОЙ ОСИ, МАССА ДО 0,12 Т	ШТ 1	539044 539044	193623 193623	68433 68433	61673 61673	5371 5371	799711 799711
----	----------------	---	---------	------------------	------------------	----------------	----------------	--------------	------------------

3.	30-1718	ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ КАНАЛЬНЫЙ ВР300-45-3,15 АИР80В4	ШТ 1	- -	- -	- -	3110000 3110000	195930 195930	3305930 3305930	
4.	ПРИМЕЧАНИЕ:	ОТПУСКНАЯ ЦЕНА ВЕНТИЛЯТОРА: 3732000 БЕЛ.РУБ. С НДС ПО ПРАЙС-ЛИСТУ; 3732000:1,2=3110000 БЕЛ.РУБ. БЕЗ НДС; ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ - ДЛЯ МАТЕ- РИАЛОВ ДЛЯ САНТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТ, ЗОНА СТРОИТЕЛЬСТВА 1								
5.	E20-29-1 (Н12)	УСТАНОВКА ВСТАВОК ГИБКИХ К РАДИ- АЛЬНЫМ ВЕНТИЛЯТОРАМ	M2 0.2068	343678 71073	1513 313	828 171	298733 61778	19403 4013	663327 137177	
6.	E20-41-2 (Н12)	УСТАНОВКА ВИБРОИЗОЛЯТОРОВ НОМЕР 39	ШТ 4	292546 1170184	1513 6052	828 3312	79214 316856	5645 22580	378918 1515672	
7.	E20-3-1(Н12)	ПРОКЛАДКА ВОЗДУХОВОДОВ ИЗ ОЦИН- КОВАННОЙ СТАЛИ КЛАССА Н (НОРМАЛЬ- НЫЕ) ТОЛЩИНОЙ 0,5 ММ, ДИАМЕТРОМ ДО 200 ММ	100M20.0 66	975087964355 8	8475815394 0	4755093138 4	25638257169212 5	164950910886 8	378862262500491	
25	8.	E20-3-2 (Н12)	ПРОКЛАДКА ВОЗДУХОВОДОВ ИЗ ОЦИН- КОВАННОЙ СТАЛИ КЛАССА Н (НОРМАЛЬ- НЫЕ) ТОЛЩИНОЙ 0,5 ММ, ПЕРИМЕТРОМ ДО 600 ММ	100M2 0.204	9750879 1988179	846980 172784	475027 96906	25397857 5181122	1634409 333419	37629925 7676504
9.	E20-3-3 (Н12)	ПРОКЛАДКА ВОЗДУХОВОДОВ ИЗ ОЦИН- КОВАННОЙ СТАЛИ КЛАССА Н (НОРМАЛЬ- НЫЕ) ТОЛЩИНОЙ 0,5 ММ, ПЕРИМЕТРОМ 800,1000 ММ	100M2 0.057	8927790 508884	744027 42410	417756 23812	26098266 1487601	1669515 95162	37439598 2134058	
10.	E20-3-10 (Н12)	ПРОКЛАДКА ВОЗДУХОВОДОВ ИЗ ОЦИН- КОВАННОЙ СТАЛИ КЛАССА Н (НОРМАЛЬ- НЫЕ) ТОЛЩИНОЙ 0,7 ММ, ПЕРИМЕТРОМ ОТ 1100 ДО 1600 ММ	100M2 0.054	7724703 417134	645518 34858	361157 19502	32683919 1765472	2082755 112469	43146895 2329932	
11.	E20-3-19 (Н12)	ПРОКЛАДКА ВОЗДУХОВОДОВ ИЗ ОЦИН- КОВАННОЙ СТАЛИ КЛАССА Н (НОРМАЛЬ- НЫЕ) ТОЛЩИНОЙ 1,0 ММ, ДИАМЕТРОМ ДО 1250 ММ	100M2 0.093	4324466 402175	441468 41057	241109 22423	45656048 4246012	2897127 269433	53319109 4958677	

12.	E20-12-5 ПРИМ (Н12)	УСТАНОВКА РЕШЕТОК ЖАЛЮЗИЙНЫХ СТАЛЬНЫХ РЕГУЛИРУЮЩИХ (РР) НОМЕР 1, РАЗМЕР 100X200 ММ	ШТ 30	66951 2008530	3818 114540	1657 49710	247 7410	22 660	71038 2131140
13.	300-60101-91	РЕШЕТКА ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ АМН 100X100 ММ	ШТ 10	- -	- -	- -	140720 1407200	8865 88650	149585 1495850
14.	30-60101-97	РЕШЕТКА ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ АМН 150X100 ММ	ШТ 20	- -	- -	- -	156762 3135240	9876 197520	166838 3332760
15.	E20-11-1 (Н12)	УСТАНОВКА РЕШЕТОК ПЛОЩАДЬЮ В СВЕТУ ДО 0,25 М2 С ВЫВЕРКОЙ И ЗАКРЕ- ПЛЕНИЕМ (УСТАНОВКА ДИФФУЗОРОВ)	РЕШЕТ- КА 3	66951 200853	7386 22158	1657 4971	12953 38859	854 2562	88144 264432
16.	300-119	ДИФФУЗОР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДПУ-М 100	ШТ 1	- -	- -	- -	78839 78839	4967 4967	83806 83806
17.	300-120	ДИФФУЗОР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДПУ-М 125	ШТ 1	- -	- -	- -	86632 86632	5458 5458	92090 92090
18.	300-121	ДИФФУЗОР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДПУ-М 140	ШТ 1	- -	- -	- -	120551 120551	7595 7595	128148 128148
19.	ПРИМЕЧАНИЕ:	ОТПУСКНАЯ ЦЕНА РЕШЕТОК И ДИФФУЗО- РОВ ОПРЕДЕЛЕНА ПО ПРАЙС-ЛИСТАМ; ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ - ДЛЯ МАТЕ- РИАЛОВ ДЛЯ САНТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТ, ЗОНА СТРОИТЕЛЬСТВА 1							
20.	E26-44-1(Н19)	ИЗОЛЯЦИЯ ГОРЯЧИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ТРУБОПРОВОДОВ ОБЕРТОЧНЫМИ МИНЕ- РАЛОВАТНЫМИ ИЛИ СТЕКЛОВАТНЫМИ ИЗДЕЛИЯМИ	М30.22	830998182820	128582829	70411549	524295115345	412829082	1409433310076
21.	C104-1490	МАТЫ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ИЗ МИНЕ- РАЛЬНОЙ ВАТЫ С ВЕРТИКАЛЬНОЙ СЛОМ- СТОСТЬЮ С ПОКРЫТИЕМ ИЗ ФОЛЬГИ МВС-СТК-75/А-40 ТОЛЩИНОЙ ИЗОЛЯЦИ- ОННОГО СЛОЯ 40 ММ	М3 0.2719	- -	- -	- -	2635000 716457	234515 83765	2869515 780221

22.	ПРИМЕЧАНИЕ:	РАСХОД МАТОВ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ С УЧЕТОМ ПОЛОЖЕНИЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ СБ. N 26, П. 2.5, ТАБЛ. 3.9: 0,22X1,2X1,03=0,2719 М3 (1,2 - КОЭФФИЦИЕНТ УПЛОТНЕНИЯ, 1,03 - ДОБАВКИ НА ОТХОДЫ И ПОТЕРИ)							
23.	ПРИМЕЧАНИЕ:	<u>СИСТЕМА П1</u>							
24.	E20-55-1 (H12)	УСТАНОВКА АГРЕГАТОВ ВЕНТИЛЯТОРНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 10 ТЫС. М3/ЧАС	АГРЕГАТ	704828	51721	21536	215574	19186	991309
			1	704828	51721	21536	215574	19186	991309
25.	12-2015	АГРЕГАТ ПРИТОЧНЫЙ ВНУТРЕННЕГО ИСПОЛНЕНИЯ VS-55-R-H	ШТ	-	-	-	2099322	41986	2141308
			1	-	-	-	2099322	41986	2141308
26.	ПРИМЕЧАНИЕ:	ОТПУСКНАЯ ЦЕНА АГРЕГАТА ПРИТОЧНОГО ОПРЕДЕЛЕНА ПО ПРАЙС-ЛИСТУ; ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ - ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ (2 %)							
27.	E20-3-1 (H12)	ПРОКЛАДКА ВОЗДУХОВОДОВ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ КЛАССА Н (НОРМАЛЬНЫЕ) ТОЛЩИНОЙ 0,5 ММ, ДИАМЕТРОМ ДО 200 ММ	100M2 0.0485	9750879 862953	847581 75011	475509 42083	25638257 2268986	1849509 145982	37886226 3352931
28.	E20-3-2 (H12)	ПРОКЛАДКА ВОЗДУХОВОДОВ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ КЛАССА Н (НОРМАЛЬНЫЕ) ТОЛЩИНОЙ 0,5 ММ, ПЕРИМЕТРОМ ДО 600 ММ	100M2 0.184	9750879 1794182	846980 155844	475027 87405	25397657 4673169	1634409 300731	37829925 6923906
29.	E20-3-3 (H12)	ПРОКЛАДКА ВОЗДУХОВОДОВ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ КЛАССА Н (НОРМАЛЬНЫЕ) ТОЛЩИНОЙ 0,5 ММ, ПЕРИМЕТРОМ 800,1000 ММ	100M2 0.312	8927790 2785470	744027 232136	417756 130340	26098266 8142659	1669515 520889	37439598 11881154
30.	E20-3-4 (H12)	ПРОКЛАДКА ВОЗДУХОВОДОВ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ КЛАССА Н (НОРМАЛЬНЫЕ) ТОЛЩИНОЙ 0,6 ММ, ДИАМЕТРОМ ДО 250 ММ	100M2 0.0095	9750879 92633	845487 8032	475509 4517	2883598 27394	206939 1966	13888901 130025
31.	C300-16217	ВОЗДУХОВОДЫ ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ ТОЛЩИНОЙ 0,5 ММ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ КЛАССА Н	M2 0.95	- -	- -	- -	222178 211089	13997 13297	236175 224366

32.	E20-3-12(N12)	ПРОКЛАДКА ВОЗДУХОВОДОВ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ КЛАССА Н (НОРМАЛЬНЫЕ) ТОЛЩИНОЙ 0,7 ММ, ПЕРИМЕТРОМ ДО 3200 ММ	100M2 11	469820324007 82	4634612368 29	2554901305 55	34766062177654 58	221207111303 68	4213979721533437
33.	E20-3-20 ПРИМ (Н12)	ПРОКЛАДКА ВОЗДУХОВОДОВ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ КЛАССА Н (НОРМАЛЬНЫЕ) ТОЛЩИНОЙ 1,2 ММ, ДИАМЕТРОМ 1400 ММ	100M2 0.0677	3596257 243467	420369 28459	227872 15427	5992948 405723	398327 26967	10407901 704615
34.	C300-16245-1	ВОЗДУХОВОДЫ ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ ТОЛЩИНОЙ 1 ММ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ НА РЕЙКАХ КЛАССА Н	M2 6.77	- -	- -	- -	454331 3075821	28623 193778	482954 3269599
35.	E20-13-1 (Н12)	УСТАНОВКА КЛАПАНОВ ОБРАТНЫХ ДИАМЕТРОМ ДО 355 ММ	ШТ 3	65019 195057	1513 4539	828 2484	10149 30447	768 2304	77449 232347
36.	60-613	КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ КЛОП-2(60)-НО-ВФ(220) 350X250-К	ШТ 3	- -	- -	- -	2719127 8157381	171305 513915	2890432 8671296
37.	E26-44-1 (Н19)	ИЗОЛЯЦИЯ ГОРЯЧИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ТРУБОПРОВОДОВ ОБЕРТОЧНЫМИ МИНЕРАЛОВАТНЫМИ ИЛИ СТЕКЛОВАТНЫМИ ИЗДЕЛИЯМИ	M3 0.75	830998 623248	12858 9644	7041 5281	524295 393221	41282 30962	1409433 1057076
38.	C104-1490	МАТЫ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ИЗ МИНЕРАЛЬНОЙ ВАТЫ С ВЕРТИКАЛЬНОЙ СЛОИСТОСТЬЮ С ПОКРЫТИЕМ ИЗ ФОЛЬГИ МВС-СТК-75А-40 ТОЛЩИНОЙ ИЗОЛЯЦИОННОГО СЛОЯ 40 ММ	M3 0.927	- -	- -	- -	2635000 2442645	234515 217395	2869515 2660040
ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ :				17836035	1488779	781801	73538040	4687230	97550084
ОХР и ОПР									12979694
ПЛАНОВАЯ ПРИБЫЛЬ									12249880
ИТОГО ПО ПТМ									122779658
ЗАТРАТЫ ТРУДА									369
ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ									16
Ж361135000	ПУСК И РЕГУЛИРОВКА (ВЕНТИЛЯЦИЯ)								

39. ЕТ2
(Н12)

ПУСК И РЕГУЛИРОВКА	РУБ	851498	73815	37749	-	-	925313
	1	851498	73815	37749	-	-	925313
ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ :							925313
ОХР и ОПР							624785
ПЛАНОВАЯ ПРИБЫЛЬ							594017
ИТОГО ПО ПТМ							2144115
ЗАТРАТЫ ТРУДА							18
ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ							1
ВСЕГО, В ТОМ ЧИСЛЕ							124923773
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ							
В ТОМ ЧИСЛЕ							122782485
ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА							18667533
ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН И МЕХАНИЗ-							
МОВ							1562594
В ТОМ ЧИСЛЕ ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА							
МАШИНИСТОВ							799550
МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ, КОНСТРУКЦИИ							71438718
ТРАНСПОРТ							4645244
ОХР и ОПР							13604479
ПЛАНОВАЯ ПРИБЫЛЬ							12843897
ОБОРУДОВАНИЕ, МЕБЕЛЬ, ИНВЕНТАРЬ							2099322
ТРАНСПОРТ							41986
ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ							387
ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ							17

СОСТАВИЛ

ПРОВЕРИЛ

(должность)

(должность)

(подпись)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
СОДЕРЖАНИЕ И ПОРЯДОК ЗАПОЛНЕНИЯ СВОДНОГО СМЕТНОГО РАСЧЕТА СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Обоснование	Наименование глав и затрат	Условия включения в расчет	Порядок определения средств	В какие графы включаются
1	2	3	4	5
Глава 1. Подготовка территории строительства				
п. 21 ²	Расходы по оформлению земельного участка и разбивочным работам, а также по освоению территории строительства	Если локальные сметы на работы не составляются	В соответствии с данными заказчика	Гр. 8, 9а
Объектные сметы (локальные сметы)		Если локальные сметы на работы составляются (разборка зданий и сооружений, вынос свай из-под пятна застройки, валка деревьев, корчевка пней, уборка камней и др.)	На основании объектных (локальных) смет	Гр. 3 - 9
		Итого по главе 1		
Глава 2. Основные здания, сооружения				
Объектные сметы	Здания и сооружения, предназначенные для выполнения основных технологических функций, виды работ основного назначения		На основании объектных (локальных) смет	Гр. 3 - 9
	Итого по главе 2			
Глава 3. Здания, сооружения подсобного и обслуживающего назначения				
Объектные сметы	Объекты подсобного и обслуживающего назначения		На основании объектных (локальных) смет	Гр. 3 - 9
	Итого по главе 3			
Глава 4. Здания, сооружения энергетического хозяйства				
Объектные сметы (локальные сметы)	Здания электростанций, трансформаторных подстанций, сети электроснабжения и т. п.		На основании объектных (локальных) смет	Гр. 3 - 9
	Итого по главе 4			

30

² В графе 1 даются ссылки на пункты Инструкции о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении [1]

Глава 5. Здания, сооружения транспортного хозяйства и связи				
Объектные сметы (локальные сметы)	Железнодорожные и автомобильные подъездные пути к объекту, внутризаводские пути, автомобильные внутриплощадочные дороги, площадки для стоянки автомашин и других транспортных средств, здания и сооружения по обслуживанию транспорта, здания для размещения устройств связи, линии (сети) связи		На основании объектных (локальных) смет	Гр. 3 - 9
	Итого по главе 5			
Глава 6. Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения				
Объектные сметы (локальные сметы)	Водозаборные и очистные сооружения, насосные станции, водонапорные башни, тепловые пункты, наружные сети, приемные устройства и т. п.		На основании объектных (локальных) смет	Гр. 3 - 9
	Итого по главе 6			
Глава 7. Благоустройство территории				
Объектные сметы (локальные сметы)	Вертикальная планировка, устройство дорожек и площадок, озеленение, малые архитектурные формы, ограждение территории, наружное освещение и т. п.		На основании объектных (локальных) смет	Гр. 3 - 9
	Итого по главе 7			
	ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1 - 7			Гр. 3 - 9
Глава 8. Временные здания и сооружения				
НРР 8.01.102-2012	Временные здания и сооружения	В зависимости от вида строительства в % от суммы гр. 3 (зарплаты рабочих) и гр. 4н (зарплаты машинистов) по итогу глав 1 - 7	<p>1. $S_{врем} = (гр.3^{1-7} + гр.4н^{1-7}) * N_{норм}$ – общая сумма затрат. Норма $N_{норм}$ принимается согласно НРР 8.01.102-2012 (см. также прил.5)</p> <p>2. Сумма $S_{врем}$ распределяется по графам ССР:</p> <p>0,3* $S_{врем}$ – гр. 3 (заработная плата);</p> <p>0,1* $S_{врем}$ – гр. 4в (эксплуатация машин и механизмов);</p> <p>0,1*0,2* $S_{врем}$ – гр. 4н (зарплата машинистов);</p> <p>0,6* $S_{врем}$ – гр. 5в (материалы, изделия, конструкции);</p> <p>0,031* $S_{врем}$ – гр. 9н (трудоемкость)</p>	Гр. 9в Гр. 3, 4в, 4н, 5в, 9н
	Итого по главе 8			
	ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8			

	Глава 9. Прочие работы и расходы			
НПП 8.01.103-2012³	Дополнительные средства при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время	В зависимости от вида строительства в % от суммы гр. 3 и гр. 4н по итогу глав 1 - 7	<p>1. $C_{ЗЗ} = (гр. 3^{1-7} + гр. 4н^{1-7}) * H_{ЗЗ}$ Норма $H_{ЗЗ}$ принимается согласно НПП 8.01.103-2012 (см. также прил. 6)</p> <p>2. Сумма $C_{ЗЗ}$ распределяется по графам ЦСР: $H_{МЛ} * C_{ЗЗ}$ – гр. 3; $H_{ММ} * C_{ЗЗ}$ – гр. 4в; $H_{ЗЛ.ММШ} * C_{ЗЗ}$ – гр. 4н; $H_{МАТ} * C_{ЗЗ}$ – гр. 5в; $H_{ЗТ} * C_{ЗЗ}$ – гр. 9н Нормы $H_{МЛ}$, $H_{ММ}$, $H_{ЗЛ.ММШ}$, $H_{МАТ}$, $H_{ЗТ}$ принимаются согласно НПП 8.01.103-2012 (см. также прил. 6)</p>	Гр. 9в
п. 30.2	Средства, связанные с отчислениями на социальное страхование	34 % от суммы гр. 3 (зарплаты рабочих) и гр. 4н (зарплаты машинистов) по итогу глав 1-7	34 %* (гр. 3¹⁻⁷+ гр. 4н¹⁻⁷)	Гр. 8, 9в
п. 30.3	Средства, связанные с подвижным и разъездным характером работ, с перевозкой рабочих автомобильным транспортом и командированием рабочих подрядных организаций, при отсутствии сведений о подрядчике в исходных данных заказчика на разработку проектной документации	В % от суммы гр. 3 и гр. 4н по итогу глав 1 – 7 в зависимости от зоны строительства и условий привлечения к строительству подрядчиков	$H_{ПЛОД} * (гр. 3^{1-7} + гр. 4н^{1-7})$ Значения нормативов $H_{ПЛОД}$ - см. прил. 7	
п. 30.4	Средства, связанные с подвижным и разъездным характером работ, с перевозкой рабочих автомобильным транспортом и командированием рабочих подрядчика, при наличии сведений о подрядчике в исходных данных заказчика на разработку проектной документации	На основании ПОС и нормативных правовых актов, устанавливающих порядок и размеры возмещения соответствующих расходов в текущих ценах	На основании расчета. Численность рабочих и нормативные сроки строительства принимаются согласно ПОС	Гр. 8, 9в
п. 30.5	Средства, связанные с применением вахтового метода организации работ	При обосновании в разделе ПОС и согласовании с заказчиком	На основании расчета. Порядок и размеры выплаты – см. пост. Совета Министров Респ. Беларусь от 26 мая 2000 г. № 763	Гр. 8, 9в
п. 30.6	Средства на шефмонтаж оборудования	На основании договора с организацией, выполняющей шефмонтаж	На основании расчета	Гр. 8, 9в
п. 30.7	Средства на перебазирование строительно-монтажной организации с одного объекта строительства на другой	На основании данных подрядчика, согласованных с заказчиком, и данных раздела ПОС	На основании расчета	Гр. 8, 9в

³ Выделенные подчеркиванием пункты главы 9 следует учесть при составлении сводного сметного расчета в учебных целях (если нет других указаний преподавателя)

п. 30.8	Средства на содержание во время строительства и восстановление после окончания строительства действующих постоянных автомобильных дорог, не находящихся в ведении эксплуатирующих организаций	В соответствии с проектными данными	На основании локальной сметы	Гр. 3 – 9
п. 30.9	Средства на выполнение научно-исследовательских, экспериментальных или опытных работ для осуществления принятых в проектной документации технических решений, а также на использование права объектов промышленной собственности	Если имеется обоснование необходимости выполнения таких работ	На основании расчета	Гр. 8, 9в
п. 30.10	Средства, связанные с подготовкой объекта к приемке в эксплуатацию	0,306 % от итога гр. 3 – 6 и гр. 8 по итогу глав 1 – 8 (т.е. от итога гр. 1 – 8 без учета стоимости оборудования по гр.7в и гр.7н по итогу глав 1 – 8)	$0,306\% \cdot (\text{гр.}3^{1-4} + \text{гр.}4\text{в}^{1-4} + \text{гр.}5\text{в}^{1-4} + \text{гр.}5\text{н}^{1-4} + \text{гр.}6\text{в}^{1-4} + \text{гр.}6\text{н}^{1-4} + \text{гр.}8^{1-8})$ или $0,306\% \cdot (\text{гр.}9\text{в}^{1-4} + \text{гр.}7\text{в}^{1-4} + \text{гр.}7\text{н}^{1-4})$	Гр. 8, 9в
п. 30.11	Средства на пусконаладочные работы	Согласно Инструкции о порядке определения сметной стоимости пусконаладочных работ		Гр. 8, 9в
п. 30.12	Средства на содержание горноспасательной службы		На основании расчета	Гр. 8, 9в
п. 30.13	Средства на работы, выполняемые проектными и изыскательскими организациями по составлению технического задания на полевое испытание свай в грунте, а также осуществление технического руководства, наблюдений в период полевых испытаний, обработку данных		На основании расчета	Гр. 8, 9в
п. 30.14	Средства, связанные с разработкой программных комплексов, обеспечивающих возможность автоматизированного управления (контроля) производственным процессом предприятия, вводимого в эксплуатацию		На основании расчета	Гр. 8, 9в
п. 30.15	Другие средства	Для конкретного объекта строительства в соответствии с действующим законодательством	На основании расчета	Гр. 8, 9в
	Итого по главе 9			
	ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1 - 9			

Глава 10. Средства заказчика, застройщика				
п. 31.1	Средства на содержание заказчика, застройщика (инженерной организации)	В % от итога глав 1 – 9 (гр. 9в)	N_{max} гр. 9в ¹⁻⁹ . Значения нормативов N_{max} – см. прил. 8	Гр. 8, 9в
п. 31.1.5	Средства на мониторинг цен (тарифов), расчет индексов цен в строительстве	0,09 % от итога гр. 3 – 6 и гр. 8 (за исключением средств по главе 1) по итогу глав 1 – 9	$0,09\% \cdot (\text{гр.}3^{1-9} + \text{гр.}4^{1-9} + \text{гр.}5^{1-9} + \text{гр.}6^{1-9} + \text{гр.}7^{1-9} + \text{гр.}8^{1-9})$ или $0,09\% \cdot (\text{гр.}9\text{в}^{1-9} + \text{гр.}7\text{в}^{1-9} + \text{гр.}7\text{н}^{1-9} + \text{гр.}8\text{н}^{1-9})$	Гр. 8, 9в
п. 31.2	Средства на осуществление авторского надзора	0,2 % от итога гр. 3 – 6 глав 1-9	$0,2\% \cdot (\text{гр.}3^{1-9} + \text{гр.}4^{1-9} + \text{гр.}5^{1-9} + \text{гр.}5\text{н}^{1-9} + \text{гр.}6^{1-9} + \text{гр.}6\text{н}^{1-9})$ или $0,02\% \cdot (\text{гр.}9\text{в}^{1-9} + \text{гр.}7\text{в}^{1-9} + \text{гр.}7\text{н}^{1-9} + \text{гр.}8^{1-9})$	Гр. 8, 9в
п. 31.3	Средства на проектные и изыскательские работы	По нормативам, утверждаемым Минстройархитектуры – см. [17]		Гр. 8, 9в
п. 31.4	Средства на проведение экспертизы	В % от стоимости проектно-изыскательских работ на основании нормативов, утверждаемых органами госуправления – см. [18]	$N_{эксп} \cdot (\text{гр.}9\text{в}^{31.3} + \text{гр.}9\text{в}^{31.5})$	Гр. 8, 9в
п. 31.5	Средства на научно-проектные работы при проведении реставрации недвижимых материальных историко-культурных ценностей	По нормативам, утверждаемым органами госуправления		Гр. 8, 9в
п. 31.6	Средства на целевые отчисления, производимые заказчиками, застройщиками от стоимости строительно-монтажных работ на финансирование инспекций Департамента контроля и надзора за строительством по областям и г. Минску, специализированной инспекции Департамента контроля и надзора за строительством Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь	0,15 % от стоимости СМР – для объектов, финансируемых из республиканского и (или) местных бюджетов, в том числе государственных целевых бюджетных фондов, государственных внебюджетных фондов; 0,35 % от стоимости СМР – для объектов, финансируемых из иных источников Нормативная база для исчисления – итог граф 3 – по итогу глав 1 – 8 и от главы 9 (п. 30.1 – 30.5, 30.7, 30.8)	$N_{цел} \cdot (\text{гр.}3^{1-9} + \text{гр.}4^{1-9} + \text{гр.}5^{1-9} + \text{гр.}5\text{н}^{1-9} + \text{гр.}6^{1-9} + \text{гр.}6\text{н}^{1-9} + \text{гр.}9\text{в}^{1-9} + \text{гр.}9\text{н}^{30.1-30.5} + \text{гр.}9\text{в}^{30.7} + \text{гр.}9\text{н}^{30.8})$ или $N_{цел} \cdot (\text{гр.}9\text{в}^{1-9} + \text{гр.}7\text{в}^{1-9} + \text{гр.}7\text{н}^{1-9} + \text{гр.}8^{1-9} + \text{гр.}9\text{н}^{30.1-30.5} + \text{гр.}9\text{н}^{30.7} + \text{гр.}9\text{н}^{30.8})$	Гр. 8, 9в
	Итого по главе 10			
Глава 11. Подготовка эксплуатационных кадров				
п. 32.1	Подготовка эксплуатационных кадров	Для вновь строящихся и реконструируемых объектов, если подготовка эксплуатационных кадров для них не осуществляется в системе профессионально-технического образования	На основании расчета	Гр. 8, 9в
	Итого по главе 11			
	ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-11			
п. 33.1	Средства на неправдивенные работы и затраты	В % от гр. 3 – 9 по главам 1 - 11	$N_{нез} \cdot \text{гр.}3^{1-11} - \text{гр.}3;$ $N_{нез} \cdot \text{гр.}4\text{в}^{1-12} - \text{гр.}4\text{в}$ и т. д. Значения нормативов $N_{нез}$ – см. прил. 9	гр.3, гр.4в, гр.4н, гр.5в, гр.5н, гр.6в, гр.6н, гр.7в, гр.7н, гр.8, гр.9в, гр.9н
	ИТОГО с учетом неправдивенных работ и затрат			

п. 33.2	Налоги и отчисления в соответствии с действующим законодательством на дату разработки сметной документации	В соответствии с нормами и базой для начисления, установленными законодательством	На основании расчета	Гр. 8, 9в
	ИТОГО на дату начала разработки сметной документации			
п. 33.3	Средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в строительстве:			
п. 33.3.1	- средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в строительстве на дату начала строительства	Рассчитываются путем применения прогнозных индексов от даты начала разработки сметной документации до даты начала строительства	На основании расчета (см. раздел 2.5.3 методических указаний)	Гр. 8, 9в
п. 33.3.2	- средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в строительстве в нормативный срок строительства	Рассчитываются путем применения прогнозных индексов от даты начала строительства до завершения нормативного срока строительства	На основании расчета (см. раздел 2.5.3 методических указаний)	Гр. 8, 9в
	ИТОГО ПО СВОДНОМУ СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ с учетом средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве			
п. 34.1	Возвратные суммы	Учитывают стоимость использования и реализации: - материалов от разборки временных зданий и сооружений	15 % от гр. 9в по итогу главы 8	Гр. 5в, 9в
		- материалов, полученных от сноса	На основании локальных смет по ценам на дрова, металлолом и др. отходы с учетом годности к использованию или по ценам возможной реализации. Из возвратных сумм вычитаются: - расходы по приведению материалов в пригодное для использования состояние; - транспортные расходы по доставке до места приведения в годное состояние и обратно до места складирования	Гр. 5в, 9в
		- материалов, полученных в порядке попутной добычи (камень, гравий, лес и др.)	По ценам возможной реализации	Гр. 5в, 9в
		- стоимость оборудования, демонтируемого в действующей организации и переносимого во вновь построенные цехи, или оборудования, перемещаемого внутри цеха в связи с его реконструкцией		Гр. 7в, 9в
	ВСЕГО ПО СВОДНОМУ СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ			

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ⁴

Наименование видов строительства предприятий, зданий и сооружений	Норма, %, от сум- мы гр. 3 и гр. 4н по итогу глав 1-7
1	2
1. Промышленное строительство	
1.1. Предприятия черной и цветной металлургической промышленности	14,9
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 торфяной промышленности	12,4
1.6. Предприятия лесной и деревообрабатывающей промышленности	19,6
1.7. Предприятия промышленности стройматериалов	11,1
1.8. Предприятия целлюлозно-бумажной промышленности	16,5
1.9. Предприятия легкой промышленности	12,0
1.10. Предприятия пищевой промышленности	14,2
1.11. Предприятия медицинской промышленности	6,9
2. Энергетическое строительство	
2.1. Самостоятельные котельные	13,9
2.2. Трансформаторные подстанции 35 кВ и выше	12,5
3. Транспортное строительство	
3.1. Автомобильные дороги с твердым покрытием без тоннелей и мостов (путепроводов) длиной более 50 м:	
- при использовании для строительства дорог временных передвижных асфальто-бетонных заводов	20,4
- при получении асфальтобетона и цементбетона для покрытия дорог от действующих стационарных предприятий	13,3
3.2. Железнодорожные и автодорожные мосты и путепроводы длиной более 50 м	42,8
3.3. Мосты и путепроводы:	
- в местах постоянной дислокации мостостроительных организаций	19,6
- в остальных пунктах	28,6
3.4. Аэродромы:	
- площадки аэродромов	25,8
- здания и сооружения служебно-технической зоны	15,5
3.5. Коллекторные и пешеходные тоннели	22,2
4. Жилищно-гражданское строительство в городах и поселках городского типа	
4.1. Жилье дома и благоустройство:	
- жилые дома в т.ч. со встроенными помещениями (магазинами, прачечными и т.п.)	6,2

⁴ Приложение составлено на основании выборки из НРР 8.01.102-2012 [3]

1	2
- микрорайоны, кварталы, комплексы жилых и общественных зданий (включая наружные сети и благоустройство)	5,0
- 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
4.4. Объекты коммунального назначения (бани, прачечные, гаражи и т.п.)	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.п.)	9,2
4.7. Санатории, дома отдыха, турбазы, пансионаты, профилактории, пионерские лагеря	10,3
5. Прочие виды строительства	
5.1. Здания и сооружения по приемке, хранению и переработке зерна и хлебозаводы	16,0
5.2. Сельскохозяйственное строительство, включая жилищное и гражданское строительство в сельской местности (кроме строительства автомобильных дорог, мостов, путепроводов и электрификации)	14,6
5.3. Магистральные трубопроводы вне городов:	
5.3.1. Водоснабжение, канализация	13,9
5.3.2. Газопроводы и нефтепроводы:	
- площадочные сооружения (компрессорные и насосные станции, газораспределительные станции)	33,8
- линейная часть	10,6
5.3.3. Тепловые сети	9,7
5.4. Очистные сооружения, водопроводные и канализационные станции, возводимые по самостоятельному проекту	19,4
5.5. Предприятия снабжения	16,8
5.6. Предприятия прочих отраслей	13,9
Примечание:	
- при определении средств на временные здания и сооружения на реконструкцию, ремонт, реставрацию предприятий, зданий, сооружений, автомобильных дорог, в т.ч. строительство вторых и последующих очередей, к сметным нормам применяется коэффициент 0,8	

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
НОРМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ⁵

Вид строительства	Норма, % (от сум- мы гр.3 и гр.4н по итогу глав 1-7)	Удельные веса			мате- риалов	Кэф- фициент перехо- да к тру- доемко- сти
		зара- ботной платы	эксплуатации машин и механизмов			
			всего	в т.ч. зар- платы ма- шинистов		
1	2	3	4	5	6	7
1. Топливо-энергетический комплекс						
Предприятия нефтяной и газовой промышленности	5,25	0,274	0,399	0,163	0,327	0,035
Предприятия нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности	5,51	0,487	0,342	0,105	0,171	0,056
Самостоятельные котельные	3,56	0,440	0,237	0,087	0,323	0,044
Предприятия торфяной промышленности	4,37	0,180	0,668	0,188	0,152	0,037
2. Metallургический комплекс						
Предприятия черной металлургии	3,89	0,273	0,660	0,199	0,067	0,056
Предприятия цветной металлургии	5,71	0,289	0,568	0,171	0,143	0,050
3. Химико-лесной комплекс						
Предприятия химической промышленности	4,93	0,478	0,401	0,108	0,121	0,066
Предприятия лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности	4,26	0,278	0,583	0,173	0,139	0,050
Предприятия целлюлозно-бумажной промышленности	4,23	0,284	0,577	0,172	0,139	0,050
Предприятия медицинской промышленности	2,47	0,393	0,352	0,115	0,255	0,060
4. Машиностроительный комплекс						
Предприятия тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения	6,94	0,637	0,169	0,088	0,194	0,062
Предприятия сельскохозяйственного и транспортного машиностроения	5,40	0,243	0,413	0,116	0,344	0,025
Предприятия электротехнической промышленности	7,06	0,213	0,485	0,133	0,302	0,031
Предприятия станкостроительной и инструментальной пром-ти	6,80	0,491	0,338	0,122	0,171	0,056
Предприятия приборостроения и средств автоматизации	5,73	0,486	0,318	0,116	0,196	0,054
Предприятия автомобильной и подшипниковой промышленности	6,17	0,466	0,297	0,108	0,237	0,054
Предприятия легкого и прочего машиностроения	6,28	0,487	0,344	0,124	0,169	0,056

⁵ Приложение составлено на основании выборки из НРР 8.01.103-2012 [4]

1	2	3	4	5	6	7
5. Агропромышленный комплекс						
Сельскохозяйственное строительство (ремонтные мастерские, базы снабжения, теплично-парниковые комбинаты и пр.)	4,97	0,481	0,369	0,131	0,150	0,058
Предприятия пищевой промышленности	6,17	0,564	0,128	0,069	0,308	0,052
Предприятия мясной промышленности, предприятия первичной обработки с/х продукции	4,40	0,429	0,448	0,150	0,123	0,060
Предприятия молочной промышленности, сахарные и консервные заводы	4,59	0,354	0,533	0,168	0,113	0,058
Склады и хранилища	4,66	0,401	0,407	0,133	0,192	0,050
Холодильники	7,98	0,406	0,421	0,138	0,173	0,062
6. Комплекс транспорта и связи						
Строительство нефтегазопроводов:						
- линейная часть	2,72	0,271	0,479	0,139	0,250	0,041
- площадочные сооружения (компрессорные и насосные станции, газораспределительные станции)	2,84	0,270	0,489	0,142	0,241	0,044
Строительство производственных и служебных зданий эксплуатации транспорта:						
- железнодорожного транспорта	8,71	0,593	0,301	0,083	0,106	0,079
- автомобильного транспорта, АЗС, базы по ремонту и обслуживанию строительных машин	5,27	0,504	0,268	0,103	0,228	0,056
Летные поля воздушного т-та	4,37	0,100	0,858	0,242	0,042	0,052
Строительство дорог:						
- освоение трассы и подготовка территории строительства	6,36	0,529	0,177	0,045	0,294	0,060
- земляное полотно из грунтов обыкновенных	17,19	0,585	0,180	0,085	0,235	0,058
- то же, из дренирующих	4,87	0,474	0,256	0,096	0,270	0,048
- то же, из скальных	2,89	0,223	0,677	0,197	0,100	0,050
- возведение земляного полотна дорог гидромеханизированным способом	12,51	0,066	0,480	0,116	0,454	0,017
- укрепление земляного полотна и регуляционных сооружений	2,79	0,224	0,752	0,224	0,024	0,058
- большие мосты с железобетонным пролетным строением	11,47	0,367	0,332	0,106	0,301	0,041
- то же, с металлическим пролетным строением	5,45	0,527	0,272	0,107	0,201	0,056
- прочие искусственные сооружения	8,52	0,691	0,225	0,111	0,084	0,072
- верхнее строение пути	4,20	0,759	0,210	0,115	0,031	0,081
- устройство сооружений водоснабжения и канализации	12,55	0,552	0,448	0,129	0,000	0,062

1	2	3	4	5	6	7
Дорожное покрытие:						
- из сборных железобетонных плит	1,22	0,171	0,181	0,049	0,648	0,017
- цементно-бетонное	4,52	0,259	0,242	0,071	0,499	0,027
- асфальтобетонное	4,13	0,154	0,625	0,169	0,221	0,050
- черное щебеночное	3,22	0,186	0,755	0,220	0,059	0,044
- гравийное или щебеночное	1,93	0,030	0,938	0,260	0,032	0,052
7. Строительный комплекс						
Предприятия промышленности строительных материалов:						
- заводы и полигоны сборных ЖБК	9,69	0,481	0,355	0,127	0,164	0,056
- заводы стеновых материалов, кровельных и гидроизоляционных материалов	5,81	0,475	0,364	0,129	0,161	0,056
- цементные заводы и предприятия асбестоцементной и санитарно-технической промышленности	5,03	0,487	0,347	0,124	0,166	0,056
- предприятия стекольной промышленности	4,51	0,474	0,265	0,098	0,261	0,050
- предприятия строительной керамики	4,23	0,356	0,478	0,149	0,166	0,054
- предприятия полимерных строительных материалов	5,47	0,444	0,412	0,140	0,144	0,058
8. Социальный комплекс						
8.1. Строительство жилых и общественных зданий в городах и поселках городского типа						
- жилые здания крупнопанельные и объемно-блочные	3,20	0,591	0,292	0,121	0,117	0,056
- жилые здания кирпичные, каркасные и из блоков	3,53	0,458	0,405	0,140	0,137	0,056
- жилые здания деревянные	4,92	0,805	0,173	0,070	0,022	0,095
- жилые здания монолитные	4,59	0,458	0,405	0,140	0,137	0,056
- здания общественного назначения (школы, учебные заведения, клубы, детские сады и ясли, больницы, магазины, административные здания, кинотеатры, театры и др.)	4,06	0,439	0,243	0,088	0,318	0,043
- санатории, дома отдыха, турбазы, пансионаты, профилактории, пионерские лагеря и др.	4,09	0,436	0,242	0,088	0,322	0,044
- объекты коммунального хозяйства	4,06	0,451	0,231	0,086	0,318	0,043
8.2. Городские мосты и путепроводы:						
- в местах постоянной дислокации мостостроительных организаций	11,87	0,338	0,318	0,099	0,0344	0,034
- в остальных пунктах	11,08	0,366	0,333	0,107	0,301	0,041
8.3. Строительство жилых и общественных зданий в сельской местности						
- жилые здания крупнопанельные и объемно-блочные	3,25	0,495	0,332	0,121	0,173	0,057
- жилые здания кирпичные, каркасные и из блоков	3,61	0,454	0,410	0,141	0,136	0,057
- жилые здания деревянные	5,03	0,886	0,073	0,086	0,041	0,089
- жилые здания монолитные	4,70	0,452	0,412	0,141	0,136	0,056

1	2	3	4	5	6	7
- здания общественного назначения (школы, учебные заведения, клубы, детские сады и ясли, больницы, магазины, административные здания, кинотеатры, театры и др.)	4,16	0,440	0,236	0,086	0,324	0,043
- санатории, дома отдыха, турбазы, пансионаты профилактории, пионерские лагеря и др.	4,16	0,440	0,236	0,086	0,324	0,043
- объекты коммунального хозяйства	4,16	0,440	0,236	0,086	0,324	0,043
8.4. Предприятия полиграфической промышленности	4,68	0,668	0,256	0,119	0,076	0,072
8.5. Строительство наружных трубопроводов:						
- водоснабжение и газопроводы (с земляными работами)	5,45	0,130	0,815	0,232	0,055	0,052
- канализация (с земляными работами)	6,16	0,115	0,816	0,229	0,069	0,050
- насосные станции водопроводные	10,48	0,620	0,262	0,115	0,118	0,052
- насосные станции канализационные	11,80	0,439	0,319	0,110	0,242	0,056
- очистные сооружения водопроводные	6,02	0,487	0,338	0,122	0,175	0,056
- очистные сооружения канализационные	6,83	0,468	0,380	0,133	0,152	0,050
9. Отрасли, не входящие в комплексы						
Предприятия легкой пром-ти	6,12	0,563	0,124	0,068	0,313	0,050
Предприятия общего машиностроения	5,73	0,467	0,423	0,147	0,110	0,064
Предприятия пром-ти средств связи, радио и электроники	5,51	0,417	0,501	0,166	0,082	0,058
Прочие виды строительства:						
- коллекторы для подземных сооружений	5,45	0,544	0,414	0,155	0,042	0,068
- магистральные трубопроводы водоснабжения и канализации вне городов	2,88	0,244	0,606	0,176	0,150	0,041
- очистные сооружения, водопроводные и канализационные станции, возводимые по самостоятельному проекту	2,90	0,251	0,609	0,178	0,140	0,044
- пешеходные подземные переходы	5,32	0,518	0,471	0,171	0,011	0,077
Примечание:						
- дополнительные расходы при производстве СМР в зимнее время при реконструкции, ремонте, реставрации предприятий, зданий, сооружений, автомобильных дорог, в т.ч. строительство вторых и последующих очередей, определяются с коэффициентом 0,8						

ПРИЛОЖЕНИЕ 7
НОРМАТИВЫ СРЕДСТВ, СВЯЗАННЫХ С ПОДВИЖНЫМ И РАЗЪЕЗДНЫМ ХАРАКТЕРОМ РАБОТ, С ПЕРЕВОЗКОЙ РАБОЧИХ АВТОТРАНСПОРТОМ И КОМАНДИРОВАНИЕМ РАБОЧИХ ПОДРЯДЧИКА⁶
(при отсутствии сведений о подрячке в исходных данных заказчика на разработку проектной документации)

Зона строительства и условия привлечения подрядчиков к строительству	Норматив затрат, % от суммы заработной платы рабочих (гр. 3) и зарплаты машинистов (гр. 4н) по итогу глав 1-7
1	2
Строительство в городах и поселках городского типа с наличием в них подрядных организаций, но с привлечением при соответствующем обосновании иногородних подрядчиков	9,7
Строительство в городах и поселках городского типа при отсутствии в них подрядных организаций	25,3
Строительство в сельских населенных пунктах и на межселенных территориях (за исключением строительства магистральных сетей, дорог и сооружений на них вне места нахождения подрядчиков)	29,7
Строительство магистральных сетей, дорог и сооружений на них вне места нахождения подрядчиков	25,0

ПРИЛОЖЕНИЕ 8
НОРМАТИВЫ СРЕДСТВ НА СОДЕРЖАНИЕ ЗАКАЗЧИКА, ЗАСТРОЙЩИКА (ИНЖЕНЕРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ)

(для включения в главу 10 сводного сметного расчета стоимости строительства)⁷

Местонахождение и порядок организации службы застройщика, заказчика	Норматив затрат, % от сметной стоимости строительства (гр. 9в) по итогу глав 1 - 9
1	2
<i>1. При строительстве объектов при действующей или организуемой службе заказчика, застройщика (в т.ч. при работах по реконструкции и ремонту):</i>	
- при нахождении объектов строительства и заказчика, застройщика в пределах одного населенного пункта	1,06
- при нахождении объектов строительства и заказчика, застройщика в различных населенных пунктах	1,38
- для организуемых (организованных) в установленном порядке организаций по реализации целевых программ по строительству	1,76
<i>2. При строительстве (кроме работ по ремонту) жилых домов, объектов социальной сферы и коммунального хозяйства:</i>	
- для организаций капитального строительства (ОКС) Минского горисполкома, в т.ч. выполняющих функции единого государственного заказчика	1,38
- для ОКС Брестского, Витебского, Гродненского, Минского облисполкомов, ОКС министерств и других республиканских органов государственного управления, организаций, подчиненных Правительству РБ, в т.ч. выполняющих функции единого государственного заказчика	1,76
- для ОКС Гомельского и Могилевского облисполкомов, в т.ч. выполняющих функции единого государственного заказчика	1,80
<i>3. Если заказчиком, застройщиком является организация, основным видом деятельности которой не является строительная деятельность, но имеющая структурное подразделение капитального строительства, за исключением следующих случаев:</i>	Затраты в сводном сметном расчете не предусматриваются
- в случае необходимости привлечения этой организацией специализированных организаций для выполнения функций заказчика	По нормам п. 1
- в случае необходимости привлечения этой организацией специализированных организаций для оказания услуг только технадзора	По нормам п. 1, уменьшенным на 30 %

⁶ Приложение составлено на основании Инструкции о порядке определения сметной стоимости строительства [1, п. 30.3].

⁷ Приложение составлено на основании Инструкции о порядке определения сметной стоимости строительства [1, п. 31.1].

ПРИЛОЖЕНИЕ 9
НОРМАТИВЫ СРЕДСТВ НА НЕПРЕДВИДЕННЫЕ РАБОТЫ И ЗАТРАТЫ*
(в % от суммы сметной стоимости строительства по итогу глав 1 - 11)

Характеристика условий проектирования объекта	Норматив, %
1. Архитектурный проект	
А. Строительство по индивидуальным проектам	
Объекты производственного назначения	4
Объекты непроизводственного назначения (кроме жилых домов), а также инженерные сети, дороги и благоустройство, на которые разрабатывается самостоятельный проект	3
Жилые дома	2
Б. Строительство по типовым и повторно применяемым индивидуальным проектам	
Объекты производственного назначения	2
Объекты непроизводственного назначения, в том числе жилые дома	1,5
2. Строительный проект	
А. Строительство по индивидуальным проектам	
Объекты производственного назначения	4*0,8
Объекты непроизводственного назначения (кроме жилых домов), а также инженерные сети, дороги и благоустройство, на которые разрабатывается самостоятельный проект	3*0,8
Жилые дома	2*0,8
Б. Строительство по типовым и повторно применяемым индивидуальным проектам	
Объекты производственного назначения	2*0,8
Объекты непроизводственного назначения, в том числе жилые дома	1,5*0,8

* Приложение составлено на основании о порядке определения сметной стоимости строительства [1, п. 33]

**ПРИЛОЖЕНИЕ 10
ПРИМЕР СОСТАВЛЕНИЯ СВОДНОГО СМЕТНОГО РАСЧЕТА**

Наименование утверждающей организации _____	
УТВЕРЖДЕНО	
ВСЕГО В СУММЕ (с учетом продолжительности строительства)	181 500 тыс. руб.
в том числе	
на дату начала разработки сметной документации	175 322 тыс. руб.
на дату начала строительства объекта (выполнения строительных, специальных, монтажных работ)	178 331 тыс. руб.
Возвратные суммы	246 тыс. руб.

(ссылка на документ об утверждении)

« _____ » _____ г.

СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Наименование объекта:	АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВОЙ КОРПУС ПО УЛ. СЕВЕРНОЙ В Г. БРЕСТЕ
Код объекта:	09-2015
Дата начала разработки сметной документации	на 1 сентября 2015 г.
Дата начала строительства объекта	ноябрь 2015 г.
Продолжительность строительства	3 мес.

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.-ч
			в т.ч. зарплата машинистов	транспорт	плановая прибыль	транспорт		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ГЛАВА 2. ОСНОВНЫЕ ЗДАНИЯ, СООРУЖЕНИЯ								
Локальная смета 1	Административно-бытовой корпус	18 688	1 563	71 439	13 604	2 099		124 924
			800	4 645	12 844	42		405
	Итого по главе 1	18 688	1 563	71 439	13 604	2 099		124 924
			800	4 645	12 844	42		405
	Итого по главам 1 - 7	18 688	1 563	71 439	13 604	2 099		124 924
			800	4 645	12 844	42		405

ГЛАВА 8. ВРЕМЕННЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ							
НРР 8.01.102- 2012	Временные здания и сооружения, 8,4 % (18 688+800)*0,084=1637 – гр.9в 1637*0,3 – гр.3 1637*0,1 – гр.4в 1637*0,1*0,2 – гр.4н 1637*0,6 – гр.5в 1637*0,031 – гр.9н	491	164	982			1 637
			33				51
	Итого по главе 8	491	164	982			1 637
			33	-			51
	Итого по главам 1 - 8	19 179	1 727	72 421	13 604	2 099	126 561
			833	4 645	12 844	42	456
ГЛАВА 9. ПРОЧИЕ РАБОТЫ И РАСХОДЫ							
НРР 8.01.103- 2012 (п.30.1 Инстр. ⁹)	Дополнительные средства при произ- водстве работ в зимнее время, 4,06 % (18 688+800)*0,0406=791 – гр.9в 791*0,439 – гр.3 791*0,243 – гр.4в 791*0,088 – гр.4н 791*0,318 – гр.5в 791*0,043 – гр.9н	347	192	252			791
			70	-			34
п.30.2 Инстр.	Средства, связанные с отчислениями на социальное страхование, 34 % (18 688+800)*0,34 – гр.8, 9в					6 626	6 626
п.30.10 Инстр.	Средства, связанные с подготовкой объекта к приемке в эксплуатацию, 0,306 % (126 561-2099-42)*0,00306 – гр.8, 9в					381	381
	Итого по главе 9	347	192	252		7 007	7 798
			70	-			34
	Итого по главам 1 - 9	19 526	1 919	72 673	13 604	2 099	134 359
			903	4 645	12 844	42	490
ГЛАВА 10. СРЕДСТВА ЗАКАЗЧИКА, ЗАСТРОЙЩИКА							
п.31.1 Инстр.	Средства на содержание застройщика, заказчика (инженерной организации), 1,06 % 134 359*0,0106 – гр.8, 9в					1 424	1 424

⁹ Здесь и далее – пункты Инструкции о порядке определения сметной стоимости строительства [1]

п.31.1.5 Инстр.	Средства на мониторинг цен (тарифов), расчет индексов цен в строительстве, 0,09 % <i>(134 359-2099-42)*0,0009 – гр.8. 9в</i>						119	119
п.31.2 Инстр.	Средства на осуществление авторского надзора, 0,2 % <i>(134 359-2099-42-7007)*0,002 – гр.8. 9в</i>						250	250
п.31.3 Инстр.	Средства на проектные и изыскатель- ские работы ¹⁰ <i>Расчет согласно [17]. В примере раз- мер принят условно</i>						6 300 ¹¹	6 300
п.31.4 Инстр.	Средства на проведение экспертизы <i>Расчет согласно [18]. В примере раз- мер принят условно</i>						945 ¹²	945
п.31.6 Инстр.	Средства на целевые отчисления, про- изводимые заказчиками, застройщиками от стоимости СМР на финансирова- ние инспекций Департамента контроля и надзора за строительством по обла- стям и г. Минску и специализированной инспекции Департамента контроля и надзора за строительством Государст- венного комитета по стандартизации Республики Беларусь, 0,35 % <i>(126 561-2099-42+791+6626)*0,0035 – гр.8, 9в</i>						461	461
	Итого по главе 10						9 499	9 499
	Итого по главам 1-11	19 526	1 919	72 673	13 604	2 099	16 506	143 858
п.33.1 Инстр.	Средства на непредвиденные работы и затраты – 3*0,8=2,4 %	469	46	1 744	326	50	396	3 451
	Итого с учетом непредвиденных ра- бот и затрат	19 995	1 965	74 417	13 930	2 149	16 902	147 309
			925	4 756	13 152	43		502

¹⁰ При выполнении курсовой работы размер средств на проектно-изыскательские работы и проведение экспертизы принять по заданию руководителя курсового проектирования

¹¹ Сумма средств указывается с НДС (для объектов, не освобождаемых от НДС)

¹² Сумма средств указывается с НДС (для объектов, не освобождаемых от НДС)

п.33.2 Инстр.	НДС – 20 % (147 309-6300-945)*0,2 – гр. 8, 9в						28 013	28 013
	Итого на дату начала разработки сметной документации	19 995	1 965	74 417	13 930	2 149	44 915	175 322
			925	4 756	13 152	43		502
п.33.3.1 Инстр.	Средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в строительстве на дату начала строительства <i>См. расчет в п. 2.5.3</i>						3009	3009
	Итого на дату начала строительства	19 995	1 965	74 417	13 930	2 149	47 924	178 331
			925	4 756	13 152	43		502
п.33.3.2 Инстр.	Средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в строительстве в нормативный срок строительства <i>См. расчет в п. 2.5.3</i>						3169	3169
	Итого по сводному сметному расчету с учетом средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве	19 995	1 965	74 417	13 930	2 149	51 093	181 500
			925	4 756	13 152	43		502
п.34.1 Инстр.	Возвратные суммы 1637*0,15 – гр. 9в							246
	ВСЕГО по сводному сметному расчету	19 995	1 965	74 417	13 930	2 149	51 093	181 500
			925	4 756	13 152	43		502

47

Руководитель организации

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Главный инженер проекта

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Руководитель подразделения

(подпись)

(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 11
ПРОГНОЗНЫЕ ИНДЕКСЫ ЦЕН В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Месяц	Помесячные прогнозные индексы		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.
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	1,0034	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

ПРИЛОЖЕНИЕ 12
ВЫПИСКА ИЗ ПРИЛОЖЕНИЯ К ПОСТАНОВЛЕНИЮ МИНИСТЕРСТВА
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ 30.09.2011 N 161

Группы, подгруппы и виды основных средств	Шифр	Нормативный срок службы
Газопроводы:		
стальные и сооружения на них (без учета оборудования газорегуляторных пунктов)	30108	40
из неметаллических труб	30109	50
Трубопроводы тепловых сетей , предварительно изолированные пенополиуретаном, надземной и подземной прокладки	30113	30
Трубопроводы тепловых сетей стальные надземной и подземной прокладки	30114	25
Системы вентиляционные (включая вентиляторы, воздухопроводы, камеры увлажнения, кондиционеры, ионизаторы) отраслей хлорной и нефтехимической промышленности; пылеулавливающие устройства, установки вентиляционные передвижные; аспирационные установки	41602	6
Системы вентиляционные (включая вентиляторы, воздухопроводы) отраслей горно-химической, основной химии, органического синтеза, анилиноокрасочной промышленности	41603	18
Системы вентиляционные (включая вентиляторы, воздухопроводы, камеры увлажнения) отраслей химической промышленности	41604	13
<i>Вентиляторы</i> частичного и местного проветривания	41605	3
Оборудование химической очистки газов	41606	11
<i>Вентиляторы</i> <34>, кондиционеры, ионизаторы, воздухонагреватели, воздухосорбники, масловодоотделители, аппараты кессонные и шлюзовые; пылесосы для сбора жидких веществ	41607	9

ПРИЛОЖЕНИЕ 13
НОРМАТИВЫ ЕЖЕГОДНЫХ ОТЧИСЛЕНИЙ НА КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ОСНОВНЫХ
ФОНДОВ СИСТЕМ ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Срок службы	Норматив, %	Срок службы	Норматив, %
10	4,3	48	0,8
12	4	50	0,69
14	3,4	52	0,68
16	3	54	0,66
18	2,4	56	0,64
20	1,8	58	0,62
22	1,7	60	0,59
24	1,6	62	0,59
26	1,5	64	0,58
28	1,4	66	0,56
30	1,3	68	0,54
32	1,2	70	0,52
34	1,2	76	0,49
36	1,1	80	0,45
40	1	90	0,43
42	0,96	96	0,4
44	0,9	100	0,37
46	0,85		

ПРИЛОЖЕНИЕ 14
ЕДИНАЯ ТАРИФНАЯ СЕТКА (ФРАГМЕНТ)

Разряд	1	2	3	4	5	6
Тарифный коэффициент	1	1,16	1,35	1,57	1,73	1,9

ЛИТЕРАТУРА

1. Инструкция о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: постановление Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 18 ноября 2011 г., № 51 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. - № 144. – 8/24543.
2. Методические указания по применению нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: НРР 8.01.104-2012. – Введ. 01.01.2012. – Минск: Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2012. – 23 с.
3. Сборник норм на строительство временных зданий и сооружений: НРР 8.01.102-2012. – Введ. 01.01.2012. – Минск: Минстройархитектуры, 2012. – 10 с.
4. Сборник норм на дополнительные расходы при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время. Часть I: НРР 8.01.103-2012. – Введ. 01.01.2012. - Минск: Минстройархитектуры, 2012. – 14 с.
5. Сборники нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении на строительные конструкции и работы № 1 - № 47: НРР 8.03.101-2012 – НРР 8.03.147-2012. Введ. 01.01.2012. – Минск: Минстройархитектуры, 2012.
6. Сборники нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении на монтаж оборудования № 1 - № 39: НРР 8.03.201-2012 – НРР 8.03.239-2012. Введ. 01.01.2012. – Минск: Минстройархитектуры, 2012.
7. Сборники нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении на ремонт объектов № 51 - № 71: НРР 8.03.351-2012 – НРР 8.03.371-2012. Введ. 01.01.2012. – Минск: Минстройархитектуры, 2012.
8. Сборники нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении на реставрационно-восстановительные работы по материальным историко-культурным ценностям № 101 - № 121: НРР 8.03.5101-2012 – НРР 8.03.5121-2012. Введ. 01.01.2012. – Минск: Минстройархитектуры, 2012.
9. Положение о порядке утверждения нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: пост. Совета Министров Респ. Беларусь, 18 нояб. 2011 г., № 1553 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011, № 131. – 5/34789.
10. Методические рекомендации о порядке расчета текущих цен на ресурсы, используемые для определения сметной стоимости и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: приказ Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 29 дек. 2011 г., № 457.
11. Методические рекомендации о порядке разработки и применения укрупненных нормативов строительства объектов: приказ Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 08 мая 2012 г., № 144.
12. Методические рекомендации по формированию технико-экономических, в том числе стоимостных показателей объектов-аналогов, использованию при планировании затрат и определении стоимости строительства: пост. Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 10 июля 2015 г., № 21.
13. Республиканская база текущих цен на ресурсы по всем регионам. – Пополняется ежемесячно.
14. Сборники индексов изменения стоимости, цен и тарифов в строительстве по регионам и в среднем по Республике Беларусь. – Публикуются ежемесячно.
15. Строительство. Предпроектная (предынвестиционная) документация. Состав, порядок разработки и утверждения: ТКП 45-1.02-298-2014. – Введ 03.07.2014. – Минск: Минстройархитектуры, 2014. – 45 с.

16. Строительство. Проектная документация. Состав и содержание: ТКП 45-1.02-295-2014. – Введ 01.04.2014. – Минск: Минстройархитектуры, 2014. – 45 с.
17. Методические указания о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом: НЗТ 8.01.00-2014. – Введ. 01.07.2014. – Минск: Минстройархитектуры, 2014. – 42 с.
18. Инструкция о порядке определения стоимости государственной экспертизы градостроительных, архитектурных и строительных проектов, обоснований инвестирования в строительство: пост. Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 12 дек. 2008 г., № 55 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2009. - № 8/20227.
19. Об установлении нормативных сроков службы основных средств и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства экономики Республики Беларусь: постановление Министерства экономики Респ. Беларусь, 30 сент. 2011 г., №161.

Учебное издание

Составители:
Белоглазова Ольга Петровна
Срывкина Людмила Геннадьевна

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

**Методические указания
к выполнению курсовой работы**

для студентов специальности
**1-70 04 02 – "Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана
воздушного бассейна"**

Ответственный за выпуск: Белоглазова О.П.

Редактор: Боровикова Е.А.

Компьютерная вёрстка: Боровикова Е.А.

Корректор: Никитчик Е.В.

Подписано к печати 06.10.2015 г. Формат 60x84 1/16. Гарнитура Arial Narrow.
Бумага «Снегурочка». Усл. п. л. 3,0. Уч. изд. 3,25. Заказ № 1031. Тираж **65** экз.
Отпечатано на ризографе учреждения образования «Брестский государственный
технический университет». 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.