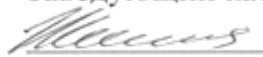


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ И ПЕДАГОГИКА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Э.М. Кравченя
«08» 01 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Методическое обеспечение темы учебной дисциплины «Технология производства железобетонных изделий» при подготовке техников-технологов в филиале УО «БГТУ» «БГКПСМ» и проект «3-этажный 18-квартирный жилой дом в г. Осиповичи»

Специальность 1-08 01 01 Профессиональное обучение (по направлениям)

Направление

специальности 1-08 01 01-05 Профессиональное обучение (строительство)

Обучающийся
группы 30903314

 М.Н. Тримайлов

Руководитель


 С.А. Улитко

Консультанты:

по педагогической части

 19.12.2018 М.Д. Головко

по архитектурно-строительному
разделу

 26.12.18 В.В. Бондарь

по разделу «Технология и организация
строительного производства

 В.В. Бозылев

по экономическому разделу

 В.В. Немогай

по разделу «Охрана труда»

 04.11.2018 Г.Л. Автушко

Ответственный за нормоконтроль

 В.В. Бозылев

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 197 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – — единиц.

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект включает 197 страниц, 14 рисунков, 29 таблиц, 66 источников.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ, ПОДГОТОВКА ТЕХНИКОВ-ТЕХНОЛОГОВ, СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО-НАПРЯЖЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ПЛАН УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СМЕТЫ, БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ ТРУДА.

Объектом разработки является процесс подготовки техников-технологов и проект «3-этажный 18-квартирный жилой дом в г. Осиповичи».

Цель проекта – разработка методического обеспечения темы «Армирование предварительно-напряженных конструкций» учебной дисциплины «Технология производства железобетонных изделий» в процессе подготовки техников-технологов и проект «3-этажный 18-квартирный жилой дом в г. Осиповичи».

В результате решения всех задач было разработано методическое обеспечение темы Армирование предварительно-напряженных конструкций» учебной дисциплины «Технология производства железобетонных изделий» в процессе подготовки техников-технологов и проект «3-этажный 18-квартирный жилой дом в г. Осиповичи».

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: разработана структурно-логическая схема по теме «Армирование предварительно-напряженных конструкций» учебной дисциплины «Технология производства железобетонных изделий», средства наглядного обучения по теме «Армирование предварительно-напряженных конструкций», средства контроля знаний по теме «Армирование предварительно-напряженных конструкций», презентация по теме «Армирование предварительно-напряженных конструкций» (12 электронных слайдов).

Областью возможного практического применения являются учреждения профессионально-технического и среднего специального образования, строительство жилых домов.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса (разрабатываемого объекта), все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании: 12 янв. 2011 г. № 2423-З : принят Палатой представителей 2 дек. 2010 г. : одобр. Советом Респ. 22 дек. 2010 г.: с изменениями и дополнениями, внесенными Законом Республики Беларусь от 18 июля 2016 года № 404-З, которые вступят в силу 1 июля 2017 г. / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016. – 400с.
2. Образовательный стандарт Республики Беларусь. Специальность 2-70 01 01 «Производство строительных изделий и конструкций». Квалификация: техник-технолог: ОС РБ 2-70 01 01-2014 – Взамен РД РБ 02100.4.082-2005; введ. РБ 10.09.2014 – Минск: РИПО, 2015. – 33 с.
3. Об утверждении типовых учебных планов по специальностям (направлениям специальностей) и типовых учебных планов по специализациям среднего специального образования [Электронный ресурс] : постановление Министерства образов. Респ. Беларусь, 20 июня 2014 г., №81 // Белорусский правовой портал. – Режим доступа: <http://www.pravoby.info/bel/02/061.htm>. – Дата доступа: 04.11.2018.
4. Учебная программа по учебной дисциплине «Технология производства железобетонных изделий» профессионального компонента типового учебного плана по специальности 2-70 01 01 «Производство строительных изделий и конструкций». – Минск, 2016. – 62с.
5. Дирвук, Е. П. Методическое обеспечение учебного занятия в учреждениях профессионально-технического и среднего специального образования: методическое пособие по курсовому проектированию для студентов специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение» / Е. П. Дирвук, А. А. Плевко. – Минск: БНТУ, 2013. – 131 с.
6. Никифоров, В. И. Основы и содержание подготовки инженера-преподавателя к занятиям/ В. И. Никифоров. – Л.: ЛГУ, 1987. – 144 с.
7. Сохор, А. М. Логические структуры учебного материала / А. М. Сохор. М.: Педагогика, 1976. – 356 с.
8. Никитина, Н. Н. Основы профессионально-педагогической деятельности: Учеб. пособие для студ. Учреждений сред.проф.образования / Н. Н. Никитина, О. М. Железнякова, М. А. Петухов. – М.: Мастерство, 2002. – 288с.
9. Пионова, Р. С. Педагогика высшей школы: Учеб. пособие / Р. С. Пионова. – Мн.: Университетское, 2002. – 256 с.

10. Семушина, Л.Г. Содержание и технологии обучения в средних специальных учебных заведениях: учеб. пособие для преп. учреждений сред. проф. образования / Л.Г. Семушина, Н.Г. Ярошенко. – М.: Мастерство, 2001. – 272 с.
11. Алимов, Л. А. Технология строительных изделий и конструкций. Бетонведение: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Л. А. Алимов, В. В. Воронин. – М.: Академия, 2010. – 432 с.
12. Попов, К.Н. Строительные материалы и изделия: Учеб. / К.Н. Попов, М.Б. Каддо. – М.: Высш.шк., 2001. – 367 с.: ил.
13. Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования = Будынкі і збудаванні. Эвакуацыйныя шляхі і выходы. Правілы праектавання: ТКП 45-2.02-22-2006(02250). – Введ. 03.03.2006 г. – Минск, Минстройархитектуры, 2006. – 18с.
14. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования = Пажарная бяспека будынкаў і збудаванняў. Будаўнічыя нормы праектавання: ТКП 45-2.02-315-2018(33020). – Введ. 14.02.2018 г. (с отменой на территории РБ СНиП 2.01.02-85*). – Минск, Минстройархитектуры, 2018. – 52с.
15. Техническое состояние и техническое обслуживание зданий и сооружений. Основные требования = Тэхнічны стан і тэхнічнае абслугоўванне будынкаў і збудаванняў. Асноўныя патрабаванні: ТКП 45-1.04-305-2016 (33020). – Введ. 30.12.2016 г. (взамен ТКП 45-1.04-14-2005, ТКП 45-1.04-78-2007, ТКП 45-1.04-208-2010). – Минск, Минстройархитектуры, 2017. – 107с.
16. Системы внутреннего водоснабжения зданий. Строительные нормы проектирования = Сістэмы ўнутранага водазабеспячэння будынкаў. Будаўнічыя нормы праектавання: ТКП 45-4.01-52-2007 (02250). – Введ. 21.12. 2007 г. (с отменой на территории РБ СНиП 2.04.01-85 в части требований по проектированию внутреннего водопровода зданий: разделы 1 – 5; 7 – 14; приложения 1 – 8). – Минск, Минстройархитектуры, 2008. – 48с.
17. Системы электрооборудования жилых и общественных зданий. Правила проектирования = Сістэмы электраабсталявання жылых і грамадскіх будынкаў. Правілы праектавання: ТКП 45-4.04-149-2009(02250). – Введ. 15.09. 2009 г. (с отменой П2-2000 к СНБ 3.02.04-03). – Минск, Минстройархитектуры, 2009. – 74с.
18. Системы внутренней канализации зданий. Строительные нормы проектирования = Сістэмы ўнутранай каналізацыі будынкаў. Будаўнічыя нормы праектавання: ТКП 45-4.01-54-2007 (02250). – Введ. 21.12. 2007 г. (с отменой на территории РБ СНиП 2.04.01-85 в части требований по проектирова-

нию систем внутренней канализации зданий (разделы 1, 3, 15 – 21; приложения 1, 2, 9)). – Минск, Минстройархитектуры, 2008. – 21с.

19. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха = АцяПЛене, вентыляцыя і кандыцыяніраванне паветра: СНБ 4.02.01-03 (с отменой в РБ СНИП 2.04.05-91). – Минск, Минстройархитектуры, 2004. – 78 с.

20. Внутренние инженерные системы зданий и сооружений. Правила монтажа = Унутраныя інжынерныя сістэмы. Правілы мантажу: ТКП 45-1.03-85-2007 (02250). – Введ. 21.12. 2007 г. (с отменой П1-2000 к СНИП 2.04.01-85, а также с отменой на территории РБ СНИП 3.05.02-88 в части монтажа внутренних устройств газоснабжения). – Минск, Минстройархитектуры, 2008. – 35с.

21. Общественные здания и сооружения. Строительные нормы проектирования = Грамадскія будынкi і збудаванні. Будаўнічыя нормы праектавання: ТКП 45-3.02-290-2013 (02250). – Введ. 11.10. 2013 г. (с отменой СНИП 2.08.02-89). – Минск, Минстройархитектуры, 2014. – 19с.

22. Бетонные и железобетонные конструкции: СНБ 5.03.01-02. – Введ. 20.06.2002 г. (взамен СНИП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» (в части требований к проектированию конструкций, изготавливаемых из бетонов средней плотностью более 2000 кг/м³)). – Минск, Минстройархитектуры, 2003. – 177 с.

23. Арматура напрягаемая для железобетонных конструкций. Технические условия = Арматура напружаная для жалезабетонных канструкцый. Тэхнічныя ўмовы: СТБ 1706-2006. – Введ. 01.04.2007 г. – М.: Госстандарт, 2007. – 16с.

24. Арматура ненапрягаемая для железобетонных конструкций. Технические условия = Арматура ненапружваемая для жалезабетонных канструкцый. Тэхнічныя ўмовы: СТБ 1704-2012. – Введ. 20.04.2012 г. (взамен СТБ 1704-2006). – М.: Госстандарт, 2013. – 16с.

25. СНИП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия / Госстрой СССР. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1986. – 46 с.

26. Организация строительного производства = Арганізацыя будаўнічай вытворчасці: ТКП 45-1.03-161-2009 (02250). – Введ. 07.12. 2009 г. (с отменой на территории РБ СНИП 3.01.01-85* и раздела 2 СНИП III-10-75). – Минск, Минстройархитектуры, 2010. – 47с.

27. Основания и фундаменты зданий и сооружений. Основные положения. Строительные нормы проектирования = Асновы і падмуркі будынкаў і збудаванняў. Асноўныя палажэнні. Будаўнічыя нормы праектавання: ТКП 45-5.01-254-2012(02250). – Введ. 5.01.2012 г. (с отменой СНБ 5.01.01-99). – Минск, Минстройархитектуры, 2012. – 102с.

28. Безопасность труда в строительстве. Общие требования = Бяспека працы ў будаўніцтве. Агульныя патрабаванні: ТКП 45-1.03-40-2006(02250). – Введ. 01.07.2007г. (с отменой разделов 1 - 7 СНиП П1-4-80* изд. 1989 г.). – Минск, Минстройархитектуры, 2007. – 58с.

29. Безопасность труда в строительстве. Строительное производство = Бяспека працы ў будаўніцтве. Будаўнічая вытворчасць: ТКП 45-1.03-44-2006(02250). – Введ. 27.11.2006 г. (с отменой разделов 8 – 18 СНиП Ш-4-80* изд. 1989 г.). – Минск, Минстройархитектуры, 2007. – 33с.

30. Теличенко, В.И. Технология возведения зданий и сооружений / Под ред. В.И. Теличенко, А.А. Лapidуса, О.М. Терентьева. – М.: Высш. школа, 2002. – 319 с.

31. Строительство. Нормы освещенности строительных площадок: ГОСТ 12.1.046-2014. – Введ. 01.07.2015г. (взамен ГОСТ 12.1.046-85). – Москва: Стандартинформ, 2015. – 23с. – (Система стандартов безопасности труда)

32. Кирпич и камни керамические. Технические условия = Цэгла і камені керамічныя. Тэхнічныя умовы: СТБ1160-99. – Введ. 02.06.1999 г. (с отменой на территории РБ ГОСТ 530-95 и ГОСТ 7484-78). – Минск, Минстройархитектуры, 1999. – 44с.

33. Плиты покрытий и перекрытий железобетонные для зданий и сооружений. Технические условия = Пліты пакрыццяў і перакрыццяў жалезабетонных для будынкаў і збудаванняў. Тэхнічныя ўмовы: СТБ 1383-2003. – Введ. 28.02.2003 г. (с отменой на территории РБ ГОСТ 9561-91, ГОСТ 12767-80, ГОСТ 21506-87, ГОСТ 26434-85, ГОСТ 27215-87, ГОСТ 28042-89). – Минск, Минстройархитектуры, 2003. – 16с.

34. СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции». – Введ. 01.01.2013 г. – Москва, 2012. – 293с.

35. Организация обучения безопасности труда. Общие положения: ГОСТ 12.0.004-2015. – Введ. 01.03.2017 г. (взамен ГОСТ 12.0.004-90). – М.: Стандартинформ, 2016. – 41с. – (Система стандартов безопасности труда)

36. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация: ГОСТ 12.4.011-89. – Введ. 01.08.2001 г. (взамен ГОСТ 12.4.011-87). – М.: ИПК, Издательство стандартов, 2001. – 36с. – (Система стандартов безопасности труда)

37. Строительство. Каски строительные. Технические условия: ГОСТ 12.4.087-84. – Введ. 01.01.1985 г. (переиздание 01.12.2003 г.) (взамен ГОСТ 12.4.087-80). – М.: ИПК, Издательство стандартов, 2003. – 7с. – (Система стандартов безопасности труда)

38. Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия: ГОСТ 23407-78. – Введ. 01.07.79 г. – М.: ИПК, Издательство стандартов, 2002. – 7с. – (Система стандартов безопасности труда)
39. Сборники нормативов расходов ресурсов на строительные работы. Сборники НРР 8.03.101-2017 – НРР 8.03.147-2017: приказ Мин. архитектуры и строительства Республики Беларусь 07.12.2016 № 284 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО "ЮрСпектр". – М., 2018
40. Земляные сооружения. Основания фундаментов. Производство работ: П16-03 к СНБ 5.01.01-99. – Минск, Минстройархитектуры, 2004. – 15с.
41. Об утверждении правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов: постановление Мин. по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 28.06.2012 г. № 37 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: https://gospromnadzor.mchs.gov.by/upload/iblock/10a/postanovlenie_mchs_23.pdf. – Дата доступа: 16.11.2018.
42. Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений. Основные требования: ТКП 45-1.03-314-2018 (33020). – Введ. 01.07.2018 г. (взамен ТКП 45-5.03-131-2009 , ТКП 45-5.03-130-2009 , ТКП 45-5.03-21-2006, ТКП 45-5.04-41-2006 ,ТКП 45-5.05-64-2007 , ТКП 45-5.06-136-2009, ТКП 45-5.02-82-2010). – Минск, Минстройархитектуры, 2018. – 79с.
43. Методическое пособие по выполнению проекта на тему: «Проект производства работ на строительство отдельных объектов». Минск, 2010.
44. Строительно-монтажные работы. Сварочные работы. Правила производства = Будаўніча-мантажныя работы.Зварачныя работы. Правілы правядзення: ТКП 45-1.03-236-2011 (02250). – Введ. 14.06.2011 (с отменой раздела 8, СНиП 3.03.01-87). – Минск, Минстройархитектуры, 2011. – 11с.
45. Отделочные работы. Правила выполнения = Апрацоўчыя работы. Правілы выканання: ТКП 45-5.09-105-2009 (02250). – Введ. 27.05.2009 г. (с отменой СНБ 1.03.05-04). – Минск, Минстройархитектуры, 2009. – 12с.
46. Иванова, П.П. Экономика строительства и ценообразование. Методические указания по разработке экономической части дипломных проектов студентами специальности 1-70 02 01 "Промышленное и гражданское строительство": учебное издание / П.П. Иванова. – Минск.: БНТУ, 2009.
47. Инструкция о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: постановление Мин. архитектуры и строительства Республики Беларусь 18.11.2011 г. № 51 // Консультант Плюс: Вер-

сия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО "ЮрСпектр". – М., 2018.

48. Методические рекомендации о порядке расчета текущих цен на ресурсы, используемые для определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: приказ Мин. архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30.12.2016 №319 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО "ЮрСпектр". – М., 2018.

49. Об утверждении методических рекомендаций о порядке разработки и утверждения норм общехозяйственных и общепроизводственных расходов и плановой прибыли, применяемых при определении сметной стоимости строительства и составлении сметной документации: постановление Мин. архитектуры и строительства Республики Беларусь от 27.12.2017 №41 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО "ЮрСпектр". – М., 2018.

50. Об утверждении нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении и методических указаний по их применению: приказ Мин. архитектуры и строительства Респ. Беларусь 23 дек. 2011 г. № 450 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО "ЮрСпектр". – М., 2014.

51. Сборник норм на дополнительные расходы при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время. В 2 ч. (НПП 8.01.103-2017): приказ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30.12.2016 N 319 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО "ЮрСпектр". – М., 2018.

52. Сборник норм на строительство временных зданий и сооружений (НПП 8.01.102-2017): приказ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30.12.2016 N 319 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО "ЮрСпектр". – М., 2018.

53. Кравчя, Э. М. Охрана труда и основы энергосбережения: учеб. пособие для студентов педагогических специальностей учреждений, обеспечивающих получение высшего образования / Э. М. Кравчя, Р. Н. Козел, И. П. Свирид. – 4-е изд. – Минск: ТетраСистемс, 2008. – 288с.: ил.

54. Земляков, Г. В. Охрана труда в строительстве: учеб. пособие для студентов учреждений высш.образов/ Г. В. Земляков, А. М. Лазаренков, Л. П. Филянович. – Минск: ИВЦ Минфина, 2012. – 472 с.

55. Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ» [Электронный ресурс] : постановление Министерства здравоохранения

Респ. Беларусь, 31.12.2008г., № 240 // Правовая библиотека. Законодательство России, Беларуси, Украины и других стран. – Режим доступа: <http://pravo.levonevsky.org/bazaby11/republic12/text115.htm>. – Дата доступа: 16.11.2018.

56. Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» [Электронный ресурс] : постановление Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 16.11.2011г., №115 // Министерство здравоохранения Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/normativno-pravovaya-baza/tekhnicheskie-normativnye-pravovye-akty/teksty-tekhnicheskikh-normativnykh-aktov/sanitarnye-normy-pravila-i-gigienicheskie-normativny-reglamentiruyushchie-osnovnyye-trebovaniya-pri-vo.php>. – Дата доступа: 15.11.2018.

57. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования = Натуральнае і штучнае асвятленне. Будаўнічыя нормы праектавання : ТКП 45-2.04-153-2009(02250). – Введ. 14.10. 2009 г. (с отменой СНБ 2.04.05-98). – Минск, Минстройархитектуры, 2010. – 104с.

58. Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий» [Электронный ресурс] : постановление Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 26.12.2013г., №132 // Государственное учреждение «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья». – Режим доступа: <http://rcheph.by/news/postanovlenie-132-ot-26-dekabrya-2013-g-ob-utverzhenii-sanitarnykh-norm-i-pravil-trebovaniya-k-proi.html>. – Дата доступа: 17.11.2018.

59. Правила устройства электроустановок. – М.: Энергоатомиздат, 1986. – 648 с.

60. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление: ГОСТ 12.1.030-81. – Введ.01.07.1982 г.– Москва, Изд-во стандартов,1982. – 22с. – (Система стандартов безопасности труда).

61. Охрана труда: методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения инженерно-педагогического факультета специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» / Белорусский национальный технический университет, кафедра «Охрана труда»; сост.: Б. М. Данилко, Т. Н. Киселева, Г. Л. Автушко. – Минск : БНТУ, 2011. - 52 с.: табл.

62. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характе-

ристики. Методы испытаний: ГОСТ 12.4.026-2015. – Введ. 10.06.2016 (взамен ГОСТ 12.4.026-76, СТБ 1392-2003). – М.: Стандартинформ, 2017. – 82с. – (Система стандартов безопасности труда).

63. Оборудование производственное. Общие требования безопасности: ГОСТ 12.2.003-91. – Введ. 01.01.1992 (взамен [ГОСТ 12.2.003-74](#)). – Введ. 06.06.1991г. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 32с. – (Система стандартов безопасности труда).

64. Ограничение распространения пожара в зданиях и сооружениях. Объемно-планировочные и конструктивные решения. Строительные нормы проектирования = Абмежаванне распаўсюджвання пажару ў будынках і збудаваннях. Аб'ёмна-планіровачныя і канструктыўныя рашэнні. Будаўнічыя нормы праектавання: ТКП 45-2.02-92-2007(02250). – Введ. 17.12.2007 г. (с отменой СНБ 2.02.03, СНБ 3.02.03-03 в части размещения административных и бытовых помещений в производственных зданиях, СНиП 2.08.02-89 в части устройства дверей с нормируемым пределом огнестойкости в пожароопасных помещениях). – Минск, Минстройархитектуры, 2008. – 17 с.

65. Здания и сооружения. Отсеки пожарные. Нормы проектирования = Будынкi і збудаванні. Адсекі пажарныя. Нормы праектавання: ТКП 45-202-34-2006(02250). – Введ. 20.04.2006 г. (с отменой на территории РБ, в части требований к пожарным отсекам, СНиП 2.08.02-89, СНиП 2.09.02-85*, СНиП 2.10.03-84, СНиП 2.11.01-85*, СНиП 2.11.02-87, СНиП II-108-78). – Минск, Минстройархитектуры, 2006. – 18с.

66. Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации = Пажарная тэхніка. Вогнетушыцелі. Патрабаванні да выбару і эксплуатацыі: ТКП 295-2011(02300). – Введ. 08.02.2011 г. (взамен НПБ 28-2001). – Минск, Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2011. – 16с.