

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Э.М. Кравченя
« 10 » 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 «9-этажный жилой дом в г. Держинске»

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

Направление

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

Обучающийся
группы 30903314

 19.12.18 В.Е. Никонович

Руководитель

 7.12.18 С.А. Улитко

Консультанты:
по педагогической части

 19.12.18 М.Д. Головки

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»

 19.12.01.2019 Г.Л. Авгушко

Ответственный за нормоконтроль

 В.В. Бозылев

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 208 страниц;

графическая часть 11 листов;

магнитные (цифровые) носители - 1 единиц.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект включает 208 страниц, 24 рисунка, 35 таблицы, 66 источников

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, ПОДГОТОВКА ТЕХНИКОВ-ТЕХНОЛОГОВ, МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА, ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СМЕТЫ, БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ ТРУДА

Объектом разработки является процесс подготовки техников-технологов в филиале УО «БГТУ» «БГКПСМ» и проект «9-этажный жилой дом в г. Дзержинске».

Цель проекта – разработка методического обеспечения темы «Армирование бетона» учебной дисциплины «Технология производства железобетонных изделий» при подготовке техников-технологов в филиале УО «БГТУ» «БГКПСМ» и проект «9-этажный жилой дом в г. Дзержинске».

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: разработана структурно-логическая схема темы «Армирование бетона» учебной дисциплины «Технология производства железобетонных изделий», плакаты «Средства наглядного обучения по теме «Армирование бетона», «Средства контроля знаний по теме «Армирование бетона», тестовые задания по теме «Армирование бетона», презентация по данной теме; рассчитаны кирпичный простенок и пустотная плита покрытия; разработаны строительный генеральный план «9-этажный жилой дом в г. Дзержинске», технологическая карта на монтаж перекрытий и на возведение кирпичной кладки стен и график производства работ.

Областью возможного практического применения является процесс подготовки техников-технологов в учреждениях профессионально-технического образования; проектирование зданий из сборного железобетона.

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. Шепелев, А.И. Железобетонные работы / А.И. Шепелев. – М: Высшая школа, 1988. – 336 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 = Будынкi і збудаванні. Эвакуацыйныя шляхі і выходы. Правiлы 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. Правiлы 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 проектированию систем внутренней канализации зданий (разделы 1, 3, 15 – 21; приложения 1, 2, 9)). – Минск, Минстройархитектуры, 2008. – 21с.

19. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха = АцяПЛенне, 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. Общие нормы проектирования общественных зданий и сооружений. 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 строительного-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: Версия 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. (НПР 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 (НПР 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-normativnyy-reglamentiruyushchie-osnovnye-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://rche-ph.by/news/postanovlenie-132-ot-26-dekabrya-2013-g-ob-utverzhdanii-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 характеристики. Методы испытаний: ГОСТ 12.4.026-2015. – Введ. 10.06.2016 (взамен

ГОСТ 12.4.026-76, СТБ 1392-2003). – М.: Стандартиформ, 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 распаўсюджванне 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.