



Министерство образования Республики Беларусь
Филиал Учреждения образования «Брестский
государственный технический университет»
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Утверждаю
Заместитель директора Филиала БрГТУ
Политехнический колледж
по учебной работе
_____ С.В.Маркина
" ____ " _____ 2016г.

ОХРАННЫЕ СИСТЕМЫ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Для выполнения домашних контрольных работ для учащихся
специальности 2-39-02-32 «Проектирование и производство
радиоэлектронных средств»

заочная форма обучения
(форма обучения)

Разработал А.Н.Басалаев, преподаватель Филиала Учреждения образования «Брестский государственный технический университет» Политехнический колледж

Методические указания разработаны на основании учебной программы «Охранные системы»

Утверждённой директором Филиала Учреждения образования «Брестский Государственный технический университет» Политехнический колледж
14.06.2016 года.

Методические указания обсуждены и рекомендованы к использованию на заседании цикловой комиссии радиотехнических дисциплин

Протокол №

Председатель цикловой комиссии _____ Л.П.Бойко
(подпись) (инициалы, фамилия)

Введение

Учебная дисциплина «Охранные системы» предусматривает изучение учащимися функциональных возможностей, устройства и принципа работы охранных систем наиболее распространенных модификаций.

Основными целями изучения дисциплины являются: формирование знаний об устройстве и принципе действия технических средств, систем охранной сигнализации, систем пожарной сигнализации, систем контроля и управления доступом, телевизионных систем видеонаблюдения, охранных сигнально-противоугонных систем автотранспортных средств, о методах измерения их основных параметров и характеристик, признаках их неисправностей, приобретение умений осуществлять проверку технического состояния, устранять неисправности, регулировать работу охранных систем и телевизионных систем видеонаблюдения, развитие профессионально значимых качеств личности будущих радиотехников, воспитание чувства ответственности за качество выполняемых работ.

Учебная дисциплина «Охранные системы» изучается в тесной взаимосвязи с дисциплинами общепрофессионального и специального циклов, таких как «Электротехника», «Электрорадиоизмерения», «Основы электроники», «Радиотехника», «Электрорадиоэлементы и устройства функциональной электроники», «Импульсная и цифровая техника», «Микропроцессорная техника», «Радиоэлектронные устройства».

В результате изучения дисциплины учащиеся должны:

знать на уровне представления:

- общую характеристику и сферы применения современных охранных систем и телевизионных систем видеонаблюдения;

- перспективы развития науки и техники в области технических средств охраны и систем охраны;

знать на уровне понимания:

- принципы построения и работы охранных систем;

- принципы монтажа охранных систем;

- технические средства охраны;

- основные типы, технические характеристики и параметры охранных и телевизионных систем видеонаблюдения;

- конструктивные особенности охранных систем;

уметь:

- составлять структурные схемы охранных систем;

- проектировать несложные охранные и телевизионные системы видеонаблюдения;

- монтировать, проверять работоспособность, устранять неисправности, регулировать режим работы охранных систем;

- пользоваться технической и справочной литературой. Занятия следует строить таким образом, чтобы связать теоретические знания с будущей практической деятельностью. Для закрепления теоретических знаний программой предусмотрено проведение практических работ.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Раздел, тема	Количество часов		
	Всего	В том числе на	
		лабораторные работы	практические работы
Введение	2		
Раздел 1 Инженерно-технические средства защиты	6		4
1.1 Основные понятия в области охраны объектов и физических лиц	2		
Практическая работа №1 Построение охранно-пожарной сигнализации	4		4
Раздел 2 Технические средства охраны	6		2
2.1 Проводные переговорные устройства	2		
2.2 Мобильные переговорные устройства	2		
Практическая работа №2 Оформление формализованного задания на автоматизированное проектирование установки охранной сигнализации	2		2
Раздел 3 Системы охранной сигнализации	8		
3.1 Общие сведения о системах охранной сигнализации	2		
3.2 Датчики, типы датчиков, используемых в системах охранной сигнализации	2		
3.3 Исполняющие устройства охранной сигнализации	2		
3.4 Пульты – концентраторы охранной сигнализации и их виды	2		
Раздел 4 Системы пожарной сигнализации	16	4	6
4.1 Общие сведения о системах пожарной сигнализации	2		
4.2 Датчики пожарной сигнализации	2		
4.3 Пульты-концентраторы пожарной сигнализации	2		
Практическая работа № 3 Выбор варианта оборудования объекта средствами охранно-пожарной сигнализации	2		2
Практическая работа № 4 Расчёт необходимых охранно-пожарных средств для установки в жилом доме	4		4

Лабораторная работа № 1 Исследование устройства и работы пожарных извещателей	2	2	
Лабораторная работа № 2 Исследование устройства и работы датчиков охранной сигнализации	2	2	
Раздел 5 Системы контроля и управления доступом	6		
5.1 Системы охраны периметра и помещений	2		
5.2 Общие сведения о системах контроля и управления доступом	4		
Раздел 6 Телевизионные системы видеонаблюдения	14		
6.1 Общие сведения о телевизионных системах видеонаблюдения	4		
6.2 Телевизионные камеры, мониторы и дополнительные устройства телевизионных систем видеонаблюдения	4		
6.3 Состав телевизионных систем видеонаблюдения. Функциональные возможности телевизионных систем видеонаблюдения	6		
Раздел 7 Охранные сигнально противоугонные системы автотранспортных средств	12		
7.1 Электронные противоугонные устройства. Иммолайзеры	4		
7.2 Электронные сигнализации, их разновидности, особенности монтажа	4		
7.3 Датчики применяемые в автомобилях, дополнительные устройства к автосигнализации	2		
7.4 Особенности функционирования противоугонных систем и их видов	2		
Итого	70	4	12

Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

Введение. Организация систем охраны объектов и физических лиц. Цели, задачи и содержание учебной дисциплины. Основные понятия в области охраны объектов и физических лиц. Общие сведения о дверных глазках, замках. Виды дверей, их конструкции. Достоинства и недостатки различных видов дверей. Виды дверных глазков. Выбор и установка дверного глазка, угол его обзора.

Литература [2, 3, 6, 12]

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОХРАНЫ

Проводные переговорные устройства, их назначение, разновидности, устройство, принцип действия, технические характеристики и параметры. Мобильные переговорные устройства, их функции, разновидности, устройство, принцип действия, технические характеристики и параметры. Преимущества мобильных переговорных устройств над проводными переговорными устройствами.

Литература [6, 7, 12]

РАЗДЕЛ 3. СИСТЕМЫ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Общие сведения о системах охранной сигнализации. Функциональные возможности системы охранной сигнализации. Структура системы охранной сигнализации.

Датчики. Типы датчиков, используемых в системах охранной сигнализации.

Пульты-концентраторы охранной сигнализации и их виды: пульты-концентраторы охранной сигнализации, подключающиеся к персональным ЭВМ для обработки и регистрации сигналов тревоги, автоматического анализа состояния датчиков и функционирования всей системы.

Исполняющие устройства охранной сигнализации, их конструкция и принцип действия, назначение и виды: мощная сирена; мигающий свет, оповещатели светозвуковые, принтер для регистрации времени, места, характера нарушений.

Литература [5, 7, 9, 12]

РАЗДЕЛ 4. СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Общие сведения о системах пожарной сигнализации. Функциональные возможности системы пожарной сигнализации. Структура системы пожарной сигнализации. Классификация технических средств систем пожарной сигнализации.

Датчики пожарной сигнализации. Классификация пожарных датчиков. Аналоговые адресные ионизационные, аналоговые адресные дымовые извещатели, аналоговые адресные оптические дымовые извещатели, аналоговые адресные термические извещатели, изоляторы, световые индикаторы.

Пульты-концентраторы пожарной сигнализации. Пульты-концентраторы пожарной сигнализации, подключающиеся к персональным ЭВМ для обработки и регистрации сигналов тревоги, пульты-концентраторы пожарной сигнализации, принимающие и передающие сообщения по телефонной сети. Их конструкция, параметры, принцип действия. Подключение датчиков пожарной сигнализации к пультам-концентраторам.

Литература [7, 8, 10, 12]

РАЗДЕЛ 5. СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ

Системы охраны периметра. Системы охраны помещений. Основные системы охраны периметра и помещений и функциональные возможности, принцип действия, параметры и устройство датчиков, использующихся для охраны периметра и помещения.

Общие сведения о системах контроля и управления доступом. Функциональные возможности и состав систем контроля и управления доступом, принцип их действия, классификация. Средства идентификации и аутентификации.

Бесконтактная система контроля и управления доступом. Функциональные возможности системы, ее технические характеристики. Структурная схема системы. Средства контроля и управления доступом системы.

Литература [5, 10, 12]

РАЗДЕЛ 6. ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ СИСТЕМЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

Общие сведения о телевизионных системах видеонаблюдения. Структура телевизионной системы видеонаблюдения. Классификация технических средств телевизионных систем видеонаблюдения.

Телевизионные камеры (черно-белые и цветные). Функциональные системы телевизионных камер: преобразователь «свет-сиг-нал», синхронизации автоматической регулировки усиления, автоматической установки баланса черного, электронный затвор, гамма коррекции, съемки при низких уровнях освещенности, объектив с автоматической диафрагмой.

Мониторы и дополнительные устройства телевизионных систем видеонаблюдения. Функциональные системы телевизионных камер, их устройство, работа. Достоинства камер на матрице приборов зарядовой связи (ПЗС). Технические характеристики телевизионных камер различных конструкций.

Состав телевизионной системы видеонаблюдения. Функциональные возможности традиционных телевизионных систем видеонаблюдения, их технические характеристики. Функциональные возможности компьютерных телевизионных систем видеонаблюдения, их технические характеристики принцип действия. Факторы, влияющие на состав системы теленаблюдения.

Малокадровые телевизионные системы видеонаблюдения для офисов и квартир. Функциональные возможности малокадровых телевизионных систем видеонаблюдения для офисов и квартир, принцип их действия. Состав видеодомофона (монитор и переговорное устройство), его функции и схемы подключения.

Литература [6, 7, 8, 9, 12]

РАЗДЕЛ 7. ОХРАННЫЕ СИГНАЛЬНО-ПРОТИВОУГОННЫЕ СИСТЕМЫ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Электронные противоугонные устройства, функциональные возможности, состав, основные виды (иммобилайзеры, электронные сигнализации, сигнализация в компактном исполнении, сигнализация в классическом исполнении) и технические характеристики.

Иммобилайзеры. Виды иммобилайзеров, достоинства и недостатки, их назначение, устройство и работа, особенности монтажа, места установки в автомобиле.

Электронные сигнализации, их разновидности, достоинства и недостатки, назначение, устройство и работа. Особенности монтажа. Назначение радиоохранного устройства (РОУ), его состав, принцип работы, технические характеристики. Назначение, принцип работы, технические характеристики блока РОУ и передатчика-сигнализатора.

Датчики, применяемые в автомобилях. Разновидности датчиков, применяемых в автомобилях (датчики разбития стекла, вибродатчики и другие), их назначение, устройство, принцип действия, технические характеристики, и особенности монтажа.

Дополнительные устройства к автосигнализации. Виды дополнительных устройств к автосигнализации (центральный замок, дополнительный замок капота, электростеклоподъемники, топливный электроклапан, пиропатрон или дымовые пушки), их назначение, принцип действия и особенности монтажа.

Особенности функционирования противоугонных систем и их видов. Эффективность автосигнализаций и методы их установки.

Литература [6, 8, 10]

ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Объясните особенности монтажа и размещения охранных извещателей.
2. Объясните особенности монтажа приборов приемно-контрольных охранных и оповещателей.
3. Объясните особенности монтажа систем передачи извещений (СПИ) и их составных частей.
4. Объясните особенности монтажа периметральных систем охранной сигнализации.
5. Объясните, что представляет собой шлейф сигнализации.
6. Объясните, в чём заключается инженерно-техническая подготовка монтажных работ на объекте.
7. Объясните какие подготовительные работы необходимо провести к началу производства работ по монтажу.
8. Объясните, как обеспечивается электроснабжение технических средств охранной сигнализации.
9. Объясните, по каким признакам классифицируются пожарные извещатели.
10. Дайте характеристику максимальному тепловому пожарному извещателю.
11. Дайте характеристику дифференциальному тепловому пожарному извещателю.
12. Дайте характеристику максимально-дифференциальному тепловому пожарному извещателю.
13. Дайте характеристику дымовому пожарному извещателю.
14. Дайте характеристику пожарному извещателю пламени.
15. Дайте характеристику оптической плотности среды.

16. Объясните, как осуществляется выбор и размещение автоматических пожарных извещателей на объекте.
17. Объясните принцип действия тепловых пожарных извещателей.
18. Объясните принцип действия дымовых пожарных извещателей (оптико-электронных и радиоизотопных).
19. Объясните, какие принципы обнаружения дыма используются в извещателях.
20. Объясните, в чём различие между точечным и линейным дымовыми пожарными извещателями.
21. Объясните, какие виды комбинированных пожарных извещателей вы знаете.
22. Дайте определение технической укреплённости объекта.
23. Объясните, какие характеристики объекта необходимо определять при его обследовании.
24. Объясните, что такое комплексная система безопасности и какие подсистемы могут входить в ее состав.
25. Дайте характеристику тактикам охраны объектов.
26. Дайте характеристику централизованной тактике охраны объектов.
27. Объясните, на базе каких технологий строятся интегрированные системы безопасности.
28. Перечислите, какие технические средства входят в состав систем охранно-пожарной сигнализации, дать характеристику.
29. Назовите основные элементы систем охранного телевидения, дать характеристику.
30. Назовите обязательные элементы системы контроля управления доступом (СКУД), дать характеристику.
31. Перечислите, на какие виды подразделяются домофоны в зависимости от числа пользователей, дать характеристику.
32. Перечислите, какие средства обнаружения используются для защиты периметра, дать характеристику.
33. Дайте характеристику техническим средствам охраны.
34. Объясните, что такое технические системы охраны, состав, правила установки.
35. Объясните, чем регламентирована тактика использования технических средств охранной сигнализации в охране объектов различных форм собственности.
36. Объясните, по какой методике должны выбираться варианты охраны объектов.
37. Объясните особенности тактики оснащения системами сигнализации объектов культа (церквей, костелов и т. п.).
38. Объясните особенности тактики оснащения системами охранной сигнализации баз, складов.
39. Объясните особенности тактики оснащения объектов периметральными системами сигнализации.
40. Охарактеризуйте порядок выбора систем сигнализации для охраны объектов.
41. Классифицируйте технические средства по области применения, дать характеристику.
42. Объясните, по каким параметрам классифицируются охранные и пожарные извещатели.
43. Объясните, принцип действия пассивных звуковых извещателей для блокировки остекленных конструкций.
44. Перечислите, технические характеристики пассивных звуковых извещателей для блокировки остекленных конструкций и дайте пояснения.

45. Объясните особенности монтажа и размещения пассивных звуковых извещателей для блокировки остекленных конструкций.
46. Охарактеризуйте достоинства и недостатки вибрационных поверхностных извещателей, объясните принцип действия.
47. Объясните принцип действия пассивных оптико-электронных ИК-извещателей, перечислите технические характеристики.
48. Охарактеризуйте пассивные оптико-электронные ИК-извещатели, раскройте особенности их размещения и монтажа.
49. Объясните, какие виды помех могут влиять на работу пассивных оптико-электронных извещателей, способы защиты.
50. Перечислите технические характеристики и объясните правила монтажа магнитоконтактных извещателей.
51. Перечислите технические характеристики и объясните правила монтажа беспроводных ручных и автоматических электроконтактных извещателей.
52. Объясните правила выбор и монтажа омических извещателей.
53. Охарактеризуйте электроконтактные извещатели с передачей извещений по радиоканалам.
54. Объясните принцип действия звукового извещателя, раскройте порядок установки.
55. Объясните, чем отличаются комбинированные извещатели от совмещенных, раскройте правила установки.
56. Объясните, какие виды акустических шумов и помех вы знаете, раскройте способы защиты.
57. Объясните, какими типами извещателей можно заблокировать окно, объясните правила установки.
58. Объясните, для чего нужны оповещатели, объясните принцип их действия.
59. Объясните, какие типы оповещателей вы знаете, объясните принцип действия.
60. Объясните, принцип действия звуковых оповещателей.
61. Объясните, где применяются системы передачи информации (СПИ).
62. Объясните, какие типы средств передачи информации вы знаете.
63. Объясните, какие линии связи используются в средствах передачи информации.
64. Объясните, какие основные элементы входят в состав средств передачи информации.
65. Назовите основные достоинства и недостатки радиосистемы передачи информации (РСПИ).
66. Объясните, какие основные недостатки радиосистемы передачи информации, использующих каналы сотовой связи вы знаете.
67. Объясните, принцип действия и технические характеристики радиосистемы передачи информации.
68. Дайте определение работоспособного состояния изделия.

ТАБЛИЦА ВАРИАНТОВ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
вопросы варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	61	62	63	64	65	66	67	68	1	2	3	4	5	6	7
№ варианта	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
вопросы варианта	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	23

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Вариант контрольного задания определяется по двум последним цифрам шифра (номера зачётной книжки) учащегося. Например, учащийся, имеющий шифр 1234, выполняет вариант 34 (см. таблицу вариантов контрольной работы).

При оформлении работ следует придерживаться следующих требований:

1. Контрольная работа выполняется на стандартных листах формата А4 с пронумерованными страницами одним из следующих способов:

- машинописным; текст печатается на одной стороне листа через 1 (один) интервал, шрифт 14,

- рукописным чертёжным шрифтом по ГОСТ 2.304 с высотой букв и цифр не менее 2,5 мм; следует писать чётко, чёрной пастой, тушью или чернилами;

машинным, с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ. Текст печатается через один интервал, размер шрифта 14.

2. Контрольная работа включает:

- титульный лист;
- содержание;
- основную часть;
- список использованных источников.

3. Титульный лист является первым листом и оформляется в соответствии с приложением Д Стандарта предприятия СТП БГПК 001– 2011.

4. Текстовая часть домашней контрольной работы также оформляется в соответствии со Стандартом предприятия СТП БГПК 001– 2011.

5. Последовательность заполнения листов домашней контрольной работы должна выдерживаться в соответствии с заданием. Условие каждого задания должно быть приведено полностью.

7. Все рисунки и таблицы должны быть пронумерованы сквозной нумерацией.

8. После выполнения последнего задания должен быть приведен список использованных источников.

9. Домашняя контрольная работа помещается в папку с верхним прозрачным листом, либо в папку-скоросшиватель, либо листы работы могут быть скреплены с помощью степлера или ниток .

10. Работа должна быть выполнена и предоставлена на рецензию своевременно, в соответствии с учебным графиком. После получения зачтенной работы необходимо внести дополнения и исправления по замечаниям рецензии.

Если работа не зачтена, учащийся дорабатывает ее в соответствии с рекомендациями преподавателя. Доработка производится в той же контрольной работе после рецензии преподавателя.

11. При затруднении в выполнении какого – либо задания учащийся может обратиться к преподавателю за консультацией.

критерии оценки домашней контрольной работы для учащихся заочной формы обучения

Показатели оценки ДКР по учебной дисциплине «охранные системы»

Отметка	Показатели оценки
Не зачтено	Несоответствие варианту ДКР, воспроизведение части программного учебного материала (фрагментарный пересказ и перечисление объектов изучения), наличие грубых существенных ошибок, нарушение методических указаний в оформлении ДКР, отсутствие списка использованных источников.
Зачтено	Описание и объяснение объектов изучения, выявление и обоснование закономерных связей, приведение примеров из практики. Раскрытие сущности вопросов, обоснование и доказательство, подтверждение аргументами и фактами, формулирование выводов, отсутствие существенных ошибок и нарушений методических указаний в оформлении ДКР.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Министерство образования Республики Беларусь

Филиал Учреждения образования «Брестский государственный технический университет» Политехнический колледж

Заочное отделение

ДОМАШНЯЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №

(наименование дисциплины)

Вариант №

Преподаватель

(инициалы, фамилия)

Выполнил учащийся

(инициалы, фамилия)

_____ курса _ учебной группы _____

специальности

Шифр учащегося _____

2016

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная

1. Андрианов, В. И. Охранные системы для автомобилей : справ. пособие / В. И. Андрианов, А. В. Соколов. – СПб., 1997.
2. Волхонский, В. В. Извещатели охранной сигнализации / В. В. Волхонский. – СПб., 2004.
3. Волхонский, В. В. Новое поколение извещателей / В. В. Волхонский, А. Золотокрылин // Безопасность, достоверность, информация. – 1997. – № 5. – С. 19–21.
4. Волхонский, В. В. Пассивные инфракрасные детекторы движения : учеб. пособие / В. В. Волхонский. – СПб., 1995.
5. Волхонский, В. В. Системы охранной сигнализации / В. В. Волхонский. – СПб., 2000.
6. Волхонский, В. В. Системы управления доступом / В. В. Волхонский. – СПб., 2004.
7. Волхонский, В. В. Телевизионные системы наблюдения / В. В. Волхонский. – СПб., 1997.
8. Гедзберг, Ю. М. Охранное телевидение / Ю. М. Гедзберг. – М., 2005.
9. Качество соответствует мировым стандартам / В. В. Волхонский [и др.] // Безопасность, достоверность, информация. – 1997. – № 6. – С. 40–41.
10. Никулин, О. Ю. Системы телевизионного наблюдения / О. Ю. Никулин, А. Н. Петрушин. – М., 1997.
11. Шароваров, Ф. И. Принципы построения устройств и систем автоматической пожарной сигнализации. – М. : Стройиздат, 1983.
12. Шароваров, Ф. И. Устройства и системы пожарной сигнализации. – М. : Стройиздат, 1985 г.
13. Членов, А. Н. Автоматические пожарные извещатели / А. Н. Членов. – М. : НИЦ «Охрана», 1997.
14. Синилов, В. Г. Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации : учебник для нач. проф. образования / В. Г. Синилов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 512 с.

Дополнительная

1. ГОСТ 26342–84. Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Типы, основные параметры и размеры. – Введ. 1986–01–01. – М. : Изд-во стандартов, 1986.
2. ГОСТ 30331.15–2001 (МЭК 364–5–52–93). Электроустановки зданий. Часть 5. Выбор и монтаж электрооборудования. Глава 52. Электропроводки. – Введ. 2003–03–01. – Минск : БелГИСС, 2003.
3. РД 28/3.006–2005. Технические средства и системы охраны. Тактика применения технических средств охранной сигнализации. – Введ. 2006–01–01. – Минск : Изд-во МВД РБ, 2005.
4. РД 28/3.007–2001. Технические средства и системы охраны. Системы охранной сигнализации. Правила производства и приемки работ. – Введ. 2002–01–01. – Минск : Изд-во МВД РБ, 2005.

5. РД РБ 02140.08–2001. Линии кабельные абонентские городских телефонных сетей. Нормы эксплуатационные. – Введ. 2008–01–03. – Минск : Министерство архитектуры и строительства РБ, 2006.
6. РД РБ 02140.15–2002. Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи. – Введ. 2002–09–06. – Минск : Министерство архитектуры и строительства РБ, 2002.
7. РД 25985–90. Комплексы, системы пожаротушения, технические средства охранной, пожарной, охранно-пожарной сигнализации. Термины и определения. – Введ. 1990–01–15. – М. : Изд-во стандартов, 1990.
8. СНиП 3.05.06–85. Электротехнические устройства. – Введ. 1985–12–11. – Минск : Изд-во Минмонтажспецстроя СССР, 1985.
9. СТБ 1250–2000. Охрана объектов и физических лиц. Термины и определения. – Введ. 2000–12–27. – Минск : БелГИСС, 2000.

