**ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА В ДИПЛОМНОМ ПРОЕКТЕ**

Содержание Раздела должно соответствовать основной теме дипломного проекта и составлять 10-13 страниц рукописного текста.

В Разделе рассматриваются:

а) анализ потенциальных опасностей и вредностей проектируемого объекта, устройства или технологического процесса при его разработке или эксплуатации (источники, качественные и количественные характеристики), возможные источники и состав загрязнителей окружающей среды, потенциальные причины взрывов, пожаров, аварий и других чрезвычайных происшествий природного или техногенного характера;

б) трудоохранная (экологическая) оценка возможных опасностей и вредностей (сравнение их максимально возможных значений с допустимыми, регламентируемыми стандартами, правилами, нормами и т.п.);

в) обоснование выбора комплекса мер (способов, средств, организационно правовых, экономических, инженернопсихологических, эргономических и т.п.), обеспечивающих достаточную безопасность персонала и населения от потенциально негативных явлений, защиту окружающей среды от загрязнения и истощения природных ресурсов;

г) разработка и расчет проектируемых защитных средств (устройств, приспособлений) и их эффективности (надежности). Принципиальные схемы (эскизы) или рисунки проектируемых систем защиты, организации производства, рабочих мест и т. п.

К потенциальным опасностям и вредностям для персонала и биосферы могут быть отнесены: незащищенные движущиеся части машин и механизмов; передвигающиеся объекты и машины; сосуды и системы, работающие под давлением; погрузочноразгрузочные работы; работы на высоте; земляные работы; электрический ток, статическое электричество; ионизирующие, электромагнитные, лазерные, инфракрасные и ультрафиолетовые излучения; вибрация, шум, ультра и инфразвуковые колебания; химические, пожаро и взрывоопасные вещества и смеси; неудовлетворительный состав отрицательных и положительных аэроионов в рабочей зоне; неудовлетворительные метеорологические условия; недостаточность и некачественность освещения; нерациональная организация рабочих мест и низкие эргономические качества изделий; чрезмерное загрязнение отходами производства атмосферного воздуха, сточных вод, почв;

нерациональное использование невозобновляемых природных ресурсов и др.

Проектируемые инженерно-технические решения, организационные мероприятия и рекомендации должны отвечать требованиям трудоохранного законодательства и нормативной документации (трудовой кодекс, стандарты, строительные и санитарные нормы, правила и т.п.), закону об охране окружающей среды и закону об охране труда, действующих в Республике Беларусь.

Раздел помещают в пояснительной записке дипломного проекта перед технико-экономическим обоснованием объекта проектирования, т.к. обеспечение мероприятий по охране труда и экологической безопасности также требует материальных затрат.

Заголовок Раздела содержит общую надпись «Охрана труда, экологическая безопасность, энергосбережение». Затем следует название темы подраздела (например, «Обеспечение безопасности наладчика проектируемого устройства», «Обеспечение светового климата оператора ПК» и т.п.). Темы подразделов указаны в индивидуальном задании.

Материал Раздела излагают в виде подразделов, соответствующих тематике индивидуального задания и вышеуказанным требованиям.

Используемая терминология должна соответствовать действующей в Республике Беларусь законодательной и нормативнотехнической документации.

При ссылке на литературу в тексте в квадратных скобках указывают порядковый номер источника (например [5]). При этом в общем списке литературы под номером 5 приводится полное название источника с указанием места издания, издательства, года издания.

Графический материал Раздела оформляют в соответствии с ЕСКД.

Обратите внимание, что ниже приводится (и копируется в индивидуальном задании) список документов, где вы можете ознакомиться с правилами и нормами, действующими на территории Республики Беларусь.

Также в индивидуальном задании приводится для каждого ссылки на конкретную литературу, где вы можете найти интересующий вас материал.

Перед тем, как поставить автограф «под охраной труда» я обязательно захочу почитать ваше творчество. Поэтому постарайтесь заранее (за несколько дней) прислать мне документ только с разделом по охране труда в .pdf формате в Контакт для проверки. Документы, не оформленные согласно вышеуказанным требованиям, количеством страниц выше 13 к рассмотрению не принимаются.

Обратите внимание на орфографические и пунктуационные ошибки, на выравнивание и отступы, на оформление рисунков и таблиц.

ВАЖНО: У каждого студента есть индивидуальное задание, дабы максимально исключить «совместное творчество». В этом задании вопросы, касающиеся охраны труда и экологической безопасности необходимо «притянуть» к вашей теме. То есть в ответе на каждый вопрос должны быть логичный переход от темы проекта к ответу на вопрос и вывод по этому вопросу, относящийся к вашей теме.

*(Например, у многих чисто программные проекты, поэтому ответы на вопросы, касающиеся организации труда (шума, излучения и тп) начинаем с того, что говорим, что использование разрабатываемой программной системы предполагается на ПК (мобильном устройстве), и это очень важно для оператора (пользователя) соблюдать такие-то принципы охраны труда, а дальше их и раскрываем. И ВЫВОД (таким образом, при использовании разрабатываемой системы « » надо ….))*

Если у кого-то дополнительные вопросы, обращайтесь ко мне в Контакт с вопросом в следующем формате: 1. тема. 2. вопрос 3. возможные варианты решения проблемы на ваш взгляд.

**Основные законодательные и нормативно-правовые акты**

**по охране труда и экологии, действующие на территории Республики Беларусь**

1. Конституция Республики Беларусь 1994 года с изменениями и дополнения-

ми. - Минск, 2005.

2. Об охране труда : Закон Респ. Беларусь. - Минск, 2008.

3. О государственной экологической экспертизе : Закон Респ. Беларусь // Ведо-

мости Верховного Совета Респ. Беларусь. - 1993. - No24.

4. О налоге за пользование природными ресурсами (экологический налог : Закон

Респ. Беларусь // Ведомости Верховного Совета Респ. Беларусь. - 1992. - No8.

5. Об отходах производства и потребления: Закон Республики Беларусь // Ве-

домости Верховного Совета Респ. Беларусь. - 1994. - No3.

6. Об охраняемых природных территориях и объектах : Закон Респ. Беларусь //

Ведомости Верховного Совета Респ. Беларусь. - 1994. - No35.

7. Комментарий к трудовому законодательству Респ. Беларусь с образцами до-

кументов по работе с кадрами. - Минск : ИООО «Право и экономика», 2003.

8. Трудовой кодекс Республики Беларусь // Национальный реестр правовых ак-

тов Респ. Беларусь. - 1999. - No80, 2/70.

9. О пожарной безопасности : Закон Респ. Беларусь // Ведомости Верховного

Совета Респ. Беларусь. - 1993. - No23. - ст. 28.

10. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения : Закон Респ.

Беларусь // Национальный реестр правовых актов Респ. Беларусь. - 2000. -

No52, 2/172.

11. О промышленной безопасности опасных производственных объектов : За-

кон Респ. Беларусь // Национальный реестр правовых актов Респ. Беларусь. -

2000. - No8, 2/138.

12. О мерах по обеспечению охраны труда и соблюдению законодательства о

труде на предприятиях и в организациях республики : Постановление Совета

Министров Респ. Беларусь // Национальный реестр правовых актов Респ. Бела-

русь. - 1999. - No32, 5/611.

13. О Концепции государственного управления охраной труда в Респ. Беларусь :

Постановление Совета Министров Респ. Беларусь // Национальный реестр пра-

вовых актов Респ. Беларусь. - 2001. - No7, 5/5001.

14. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов :

Постановление комитета по надзору за безопасным ведением работ в промыш-

ленности и атомной энергетике при МЧС Респ. Беларусь, 1994.

15. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под

давлением, 1998.

16. Правила устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессор-

ных установок, водопроводов и газопроводов, 2000.

17. Правила расследования и учета несчастных случаев на производстве и про-

фессиональных заболеваний, 2004.

18. Правила возмещения вреда, причиненного жизни и здоровью работника,

связанного с исполнением им трудовых обязанностей // Национальный реестр

правовых актов Респ. Беларусь. - 1999. - No54, 5/1211.

19. Типовое положение об обучении, инструктаже и проверке знаний работни-

ков по вопросам охраны труда, 2003.

20. ГН 2.1.8.11-34-2005. Предельно допустимые уровни (ПДУ) плотности пото-

ка энергии (ППЭ), создаваемой радиолокационными станциями в прерывистом

режиме воздействия на население.

21. ГН 2.1.8.12-38-2005. Предельно допустимый уровень (ПДУ) плотности по-

тока энергии, создаваемой микроволновыми печами.

22. ГН 2.2.5.12-32-РБ-2003. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вред-

ных веществ в воздухе рабочей зоны.

23. ГН 2.2.6.11-9-2003. Предельно допустимые концентрации (ПДК) микроор-

ганизмов-продуцентов, бактериальных препаратов и их компонентов в воздухе

рабочей зоны.

24. ГН 2.6.1.8-127-2000. Нормы радиационной безопасности (НРБ-2000).

25. ГН 9-107РБ98. Ориентировочные безопасные уровни воздействия вредных

веществ в воздухе рабочей зоны.

26. IEC 606001-2-27-2005. Оборудование медицинское электрическое. Ч. 2: До-

полнительные требования к безопасности электрокардиографической кон-

трольной аппаратуры, включая основные рабочие характеристики.

27. Инструкция 2.2.4.10-13-82-2005. Оптимизация условий труда при воздейст-

вии на работающих импульсной вибрации и импульсного шума.

28. Инструкция 2.2.7.11-11-200-2003. Гигиеническая оценка характера трудовой

деятельности по показателям тяжести и напряженности труда.

29. Инструкция 2.2.9.11-11-202-2003. Организация контроля за условиями труда

и состоянием здоровья работающих женщин.

30. Инструкция 4.3-11-10-19-2003. Определение плотности потока мощности

электромагнитного поля в местах размещения радиосредств, работающих в диа-

пазоне частот 700 МГц – 30 ГГц.

31. Инструкция 4.3.11-10-20-2003. Определение уровней электромагнитного

поля, границ санитарно-защитной зоны и зон ограничения застройки в местах

размещения передающих средств радиовещания и радиосвязи километрового,

гектометрового и декаметрового диапазонов.

32. Инструкция 4.3-11-11-18-2003. Определение уровней электромагнитных по-

лей на рабочих местах персонала радиопредприятий, технические средства ко-

торых работают в низкочастотном, среднечастотном и высокочастотном диапа-

зонах.

33. Методические рекомендации No50-9406 по измерению импульсного шума.

34. Методические рекомендации No105-9807. Методика по гигиенической оцен-

ке производственных источников ультрафиолетового излучения.

35. Методические указания РБ 11.11.12-2002. Измерения и гигиеническая оцен-

ка освещения рабочих мест.

36. НПБ 5-2000. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по

взрывопожарной и пожарной опасности.

37. OHSAS 18002-2000. Система менеджмента охраны здоровья и обеспечения

безопасности труда : руководящие указ. по внедрению OHSAS 1800.

38. СанПиН 2.2.1.13-5-2006. Гигиенические требования к проектированию, со-

держанию и эксплуатации производственных предприятий.

39. СанПиН 2.2.4.11-25-2003. Переменные магнитные поля промышленной час-

тоты (50 Гц) в производственных условиях.

40. СанПиН 2.2.4.13-2-2005. Лазерное излучение и гигиенические требования

при эксплуатации лазерных изделий.

41. СанПиН 2.2.4.13-3-2006. Гигиенические требования к выполнению работ в

условиях электрических полей промышленной частоты (50 Гц).

42. СанПиН 2.2.4-13-45-2005. Санитарные нормы ультрафиолетового излучения

производственных источников.

43. СанПин 2.2.4/2.1.8.9-36-2002. Электромагнитные излучения радиочастотно-

го диапазона (ЭМИ РЧ).

44. СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-35-2002. Инфразвук на рабочих местах, в жилых и

общественных помещениях и на территории жилой застройки.

45. СанПиН 2.6.1.8-8-2002. Основные санитарные правила обеспечения радиа-

ционной безопасности (ОСП-2002).

46. СанПиН 2.6.1.8-15-2003. Гигиенические требования к устройству и эксплуа-

тации радиоизотопных приборов.

47. СанПиН 2.6.1.13-13-2005. Гигиенические требования к устройству и экс-

плуатации источников, генерирующих низкоэнергетическое рентгеновское из-

лучение.

48. СанПиН 2.6.4.13-24-2005. Гигиенические требования к устройству, эксплуа-

тации и контролю радиоизотопных нейтрализаторов статического электричест-

ва с эмалевыми источниками альфа- и бета-излучения.

49. СанПиН 2.6.4.13-29-2005. Обеспечение радиационной безопасности при ра-

боте с источниками неиспользуемого рентгеновского излучения.

50. СанПиН 9-72 РБ 98. Гигиенические требования к условиям труда женщин.

51. СанПиН 9-80 РБ 98. Гигиенические требования к микроклимату производ-

ственных помещений.

52. СанПиН 9-93 РБ 98. Санитарные правила и нормы при окрасочных работах

с применением ручных распылителей.

53. СанПиН 9-94 РБ 98. Санитарные правила и нормы содержания и эксплуата-

ции производственных предприятий.

54. СанПиН 9-98 РБ 98. Санитарные правила и нормы аэроионизации воздуш-

ной среды производственных и общественных помещений.

55. СанПиН 9-109 РБ 98. Санитарные правила и нормы при работе с ртутью, ее

соединениями и приборами с ртутным заполнением.

56. СанПиН 9-131 РБ 2000. Гигиенические требования к видеодисплейным тер-

миналам, электронно-вычислительным машинам и организация работы.

57. СанПиН 11-6-2002 РБ. Гигиенические оценки и классификация условий

труда по показателям вредности и опасности факторов производственной сре-

ды, тяжести и напряженности трудового процесса (Гигиеническая классифика-

ция условий труда).

58. СанПиН 11-12РБ94. Санитарные нормы инфразвука на рабочих местах.

59. СанПиН 11-13РБ94. Санитарные нормы микроклимата производственных

помещений.

60. СанПиН 11-13РБ94. Санитарные правила организации технологических

процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию.

61. СанПиН No 11-15РБ94. Санитарные правила для процессов пайки изделий

сплавами, содержащими свинец.

62. СанПиН No 11-16РБ94. Санитарно-гигиеничекие нормы допустимой напря-

женности электростатического поля на рабочих местах.

63. СанПиН 11-17РБ94. Санитарные нормы и правила при работе с источника-

ми электромагнитных полей радиочастотного диапазона.

64. СанПиН No 11-19РБ94. Перечень регламентированных в воздухе рабочей

зоны вредных веществ.

65. СанПиН No 11-20РБ94. Санитарные правила при производстве и примене-

нии эпоксидных смол и материалов на их основе.

66. СанПиН 12-32РБ95. Перечень аварийно-опасных химических соединений

сильнодействующих ядовитых веществ.

67. СанПиН No 1837-88. Предельно допустимые уровни воздействия прерыви-

стых неоднородных магнитных полей при работе с магнитными материалами.

68. СанПиН No 11-13-94. Санитарные нормы микроклимата производственных

помещений. - Минск, 1994.

69. СанПиН No 11-16-94. Санитарно-гигиенические нормы допустимой напря-

женности электростатического поля на рабочих местах. - Минск, 1994.

70. СанПиН No 11-12-94. Санитарные нормы инфразвука на рабочих местах. -

Минск, 1994.

71. СанПиН 2.2.2.542РБ96. Гигиенические требования к видеодисплейным тер-

миналам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации

работы.

72. СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-32-2002. Шум на рабочих местах, в помещениях жи-

лых и общественных зданий и на территории жилой застройки.

73. СанПиН 9-90 РБ 98. Вибрация производственная локальная. Предельно до-

пустимые уровни. Санитарные нормы.

74. СанПиН 9-89 РБ 98. Вибрация производственная общая. Предельно допус-

тимые уровни. Санитарные нормы.

75. СанПиН 9-96 РБ 98. Санитарные правила и нормы для предприятий и произ-

водств негосударственной формы собственности и индивидуальной деятельности.

76. СанПиН 2.2.4.13-2-2006. Лазерное излучение и гигиенические требования

при эксплуатации лазерных изделий.

77. СН 2.2.4.13-45-2005. Санитарные нормы ультрафиолетового излучения про-

изводственных источников.

78. СН 9-84-98. Переменные магнитные поля частотой 50 Гц. Предельно допус-

тимые уровни на рабочих местах.

79. СН 9-86РБ98. Шум на рабочих местах. Предельно допустимые уровни.

80. СН 9-87 РБ 98. Ультразвук, передающийся воздушным путем. Предельно

допустимые уровни на рабочих местах

81. СН 9-88 РБ 98. Ультразвук, передающийся контактным путем. Предельно

допустимые уровни на рабочих местах.

82. СН РБ No 9-85-98. Постоянное магнитное поле. Предельно допустимые

уровни на рабочих местах.

83. СНБ 2.04.05-98. Естественное и искусственное освещение.

84. СНБ 2.02-01-98. Пожарно-техническая классификация зданий, строитель-

ных конструкций и материалов.

85. СНБ 2.02.03-03. Ограничение распространения пожара в зданиях и соору-

жениях. Объемно-планировочные и конструктивные решения.

86. СНБ 2.04.01-95. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

87. СТБ МЭК 60601-1-1-2005. Изделия медицинские электрические. Ч. 1-1:

Общие требования безопасности. Требования безопасности к медицинским

электрическим системам.

88. СТБ ЕН 894-2-2005. Безопасность машин. Эргономические требования к

оформлению индикаторов и органов управления. Ч. 2: Индикаторы. 01.06.2006.

89. СТБ 18002-2005. Системы управления охраной труда. Руководство по при-

менению СТБ 18001-2005.

90. НРБ 2000. Нормы радиационной безопасности. ГН 2.6.1.8-128-2000. от

01 мая 2000.

91. ГОСТ РФ50948-96. Средства отображения информации индивидуального

пользования. Общие эргономические требования и требования безопасности.

92. ГОСТ РФ50949-96. Средства отображения информации индивидуального

пользования. Методы измерений и оценки эргономических параметров и пара-

метров безопасности.

93. ГОСТ 12.1.031–81. Лазеры. Методы дозиметрического контроля лазерного

излучения.

94. ГОСТ 12.2.007.9-93 Т58. Оборудование электротермическое. Требования

безопасности.

95. ГОСТ 12.2.091-94 ПЗО. Приборы электроизмерительные, показывающие и

регистрирующие. Требования безопасности.

96. ГОСТ 12.3.046-91 П77. Установки пожаротушения автоматические. Общие

технические требования.

97. ГОСТ 12.3.047-94 Т58. Контактная сварка. Требования безопасности.

98. Временная типовая методика определения экономической эффективности

природоохранных мероприятий и оценка экономического ущерба, причиняе-

мого народному хозяйству загрязнением окружающей среды. – Минск, 1986.

99. Методика подсчета убытков, причиненных государству нарушением водного

законодательства // Утв. министром природных ресурсов и охраны окр. среды

Респ. Беларусь. - 06.01.1995. - No391.

100. Методика расчета ущерба при несанкционированном размещении отходов //

Утв. министром природных ресурсов и охраны окружающей среды Респ. Бела-

русь. - 08.01.1996. - No164.

101. О материальной ответственности за ущерб, причиненный лесному хозяйству //

Выписка из постановления Совета Министров Респ. Беларусь. - 30.10.1993. -

No780.

102. О таксах на древесину основных лесных пород, отпускаемых на корню //

Постановление Совета Министров Респ. Беларусь. - 17.03.1992. - No141.

103. Положение о порядке расчета и предъявления претензий и исков за сверх-

нормативное загрязнение атмосферного воздух // Утв. Министерством природных

ресурсов и охраны окружающей среды Респ. Беларусь. - 10.08.1995. - No141.

104. Положение о разработке Инструкции по охране труда. - Минск : Минздрав

Респ. Беларусь. - 1994.

105. Положение о расследовании и учёте несчастных случаев на производстве.

Мин-во труда и соц. защиты Респ. Беларусь : Пост. No159/96 от 27.12.2002 // Биб-

лиотека журнала «Ахова працы». - 2003 март. - No3(40).

106. Сборник нормативных документов по вопросам охраны окружающей сре-

ды. Вып. 13. - Минск : БНИЦ «Экология», 1996.

107. Типовое положение об обучении, инструктаже и проверке знаний по во-

просам охраны труда : Пост. Мин-ва труда Респ. Беларусь от 29.08.96. - No62.

108. СН 181-70. Указания по проектированию цветовой отделки интерьеров про-

изводственных зданий промышленных предприятий. – М. : Стройиздат, 1972.

109. СТБ 11.0.02-95. ССПБ. Пожарная безопасность. Общие термины и опреде-

ления. - Минск : Белстандарт, 1995.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Асаенок, И. С. Основы экологии и экономика природопользования : учеб.

пособие к практическим занятиям / И. С. Асаенок, Т. Ф. Михнюк. – Минск :

БГУИР, 2005.

2. Балашенко, С. А. Экологическое право : учеб. пособие / С. А. Балашенко,

Д. М. Демичев – Минск : Ураджай, 2000.

3. Барабаш, В. И. Охрана труда специалистов, работающих с видеотерминала-

ми : метод. рекомендации / В. И. Барабаш. – ЛПИ им. Калинина, 1990.

4. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / С. В. Белов [и др.]. –

М. : Высш. шк., 1999.

5. Бударнов, В. А. Радиобиологический справочник / В. А. Бударнов, В. А. Кур-

син, А. Е. Антоненко – Минск : Ураджай, 1992.

6. Научно-методические основы организации и ведения национальной систе-

мы мониторинга окружающей среды РБ / А. Т. Войтов [и др.]. – Минск, 2000.

7. Волбин, В. И. Энергосбережение : учеб. пособие / В. И. Волбин. – Минск :

БГУИР, БГТУ, 2001.

8. Инженерно-психологическое проектирование взаимодействия человека с

техническими средствами / В. А. Гасов [и др.]. – Минск : Наука, 1990.

9. Девисилов, В. А. Охрана труда: учебник. / В. А. Девисилов. 2-е изд. испр. и

доп. – М. : Форум, ИНФРА – М., 2006.

10. Инженерно-психологические основы конструкторской деятельности /

Б. А. Душков [и др.] – М. : Высш. шк.1990.

11. Шакиров, Р. С. Инженерные методы защиты окружающей среды по курсу

«Охрана труда и окружающей среды» / Р. С. Шакиров, Т. Ф. Михнюк, Г. М. Дунае-

ва. – Минск : БГУИР, 1985.

12. Кирвель, И. И. Энергосбережение в процессах теплообмена : метод. пособие

для практ. занятий / И. И. Кирвель, М. М. Бражников, Е. Н. Зацепин. – Минск :

БГУИР, 2007.

13. Макаревич, Т. А. Экологический мониторинг, контроль и экспертиза : курс

лекций для вузов. / Т. А. Макаревич. – Минск : БГУИР, 2001.

14. Мельцер, В. Э. Фильтровальные сооружения в коммунальном водоснабже-

нии / В. Э Мельцер. – М. : Стройиздат, 1995

15. Миронова, Л. Н. Проектирование цветового климата искусственной среды оби-

тания и деятельности человека / Л. Н. Миронова – Минск : Цветоведение, 1984.

16. Михнюк, Т. Ф. Охрана труда и основы экологии : учеб. пособие / Т. Ф. Мих-

нюк – Минск : Выш. шк., 2007.

17. Михнюк, Т. Ф. Задачи и расчеты по охране труда. В 3 ч. Ч.1 : Защита от

электрического тока. Ч.2 : Защита от лазерного излучения / Т. Ф. Михнюк. –

Минск : МРТИ, 1988.

18. Михнюк, Т. Ф. Задачи и расчеты по курсу «Охрана труда». В 3 ч. Ч.3 : Защита

от электромагнитных полей радиочастотного диапазона / Т. Ф. Михнюк. –

Минск : МРТИ, 1992.

19. Основы инженерной психологии: учебник для техн. вузов ; под ред. Б. Ф. Ло-

мова – М., 1996.

20. Охрана труда специалистов, работающих с видеотерминалами : метод. ре-

комендации. – Л. : ЛПИ им. М. И. Калинина, 1990.

21. Практикум по инженерной психологии и эргономике: учеб. пособие для студ.

высш. учеб. заведений / С. К. Сергеенко [и др.]; под общ. ред. Ю. К. Стрелкова. –

М. : Академия, 2003.

22. Постник, М. И. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычай-

ных ситуациях : учебник / М. И. Постник. – Минск : Выш. шк., 2003.

23. Русак, О. Н. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / О. Н. Русак,

К. Р. Малаян, Н. Г. Занько; под ред. О. Н. Русак. 6-е изд. – СПб : Изд. «Лань», 2003.

24. Семич, В. П. Охрана труда при работе на персональных электронно-

вычислительных машинах и другой офисной технике : практ. пособие /

В. П. Семич – Минск : Выш. шк., 2001.

25. Охрана труда в вычислительных центрах / Н. Сибаров [и др.]. – М. : Маши-

ностроение, 1990.

26. Синзынис, Б. И. Биологическая опасность и нормирование ЭМИ персональ-

ных компьютеров / Б. И. Синзынис, А В. Ильин. – М. : Рускалиграф, 1997.

27. Сокол, Т. С. Охрана труда : учеб. пособие / Т. С. Сокол. – Минск : «Дизайн

ПРО», 2005.

28. Состояние окружающей среды Республики Беларусь : Национальный док-

лад (Мин. природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Бела-

русь, НАН Беларуси, Белорусский научно-исследовательский центр «Эколо-

гия» / Минск : ОДО «Лоранж-2», 2000.

29. Среда обитания человека, здоровье, работоспособность : методы оценки и

анализа : учеб. пособие / И. С. Асаенок [др.]. – Минск : БГУИР, 1997.

30. Человеческий фактор / под ред. Г. Салвенди; пер. с англ.; под общ. ред.

В. П. Зинченко, В. М. Ледникова. – М. : Мир, 1991.

31. Безопасность технологических процессов : учеб. пособие по курсу «Охрана

труда» / Т. Ф. Михнюк [и др.]. – Минск : МРТИ, 1989.

32. Шашлов, Б. Цвет и цветовосприятие / Б. Шашлов. – М., 1986.

33. Шибанов, Г. П. Количественная оценка деятельности человека в системе

«человек–машина» / Г. П. Шибанов. – М. : Машиностроение, 1983.

34. Шимова, О. С. Основы экологии и экономика природопользования / О. С. Ши-

мова, Н. К. Соколовский. – Минск : БГЭУ, 2002.

35. Шупейко, И. Г. Инженерно-психологическое проектирование средств инфор-

мационного взаимодействия для систем «человек–машина» / И. Г. Шупейко –

Минск : БГУИР, 1998.