

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Белорусский национальный технический университет

Кафедра «Охрана труда»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах
для студентов специальности 1-44 01 01
«Организация перевозок и управление на автомобильном
и городском транспорте»

Минск
БНТУ
2014

УДК 629.33.083:378.147.191.313(075.8)

ББК 39.3я7

М54

Составитель

И. В. Заяш

Рецензенты:

В. В. Ивашин, В. А. Калиниченко

Методические указания содержат требования по оформлению проекта, объему раздела «Охрана труда», перечень вопросов по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, подлежащих разработке. Приведен список действующей нормативной литературы и некоторые справочные документы.

Методические указания разработаны в соответствии с Типовой учебной программой для высших учебных заведений № ТД-І.157/тип., утвержденной 7 июля 2009 г.

© Белорусский национальный
технический университет, 2014

1. ОБЪЕМ РАЗДЕЛА «ОХРАНА ТРУДА» ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА И ЕГО ОФОРМЛЕНИЕ

В дипломных проектах (работах) должны быть отражены вопросы охраны труда, свойственные особенностям специальности.

Дипломный проект в пояснительной записке должен иметь специальный раздел «Охрана труда» объемом 8–12 страниц текста.

Содержание раздела должно соответствовать теме дипломного проекта и быть его составной частью. Вопросы охраны труда отражаются также в других частях проекта.

В разделе должны быть отражены конкретные сведения, относящиеся к технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности, даны ссылки на нормативную литературу, а также на чертежи дипломного проекта и те страницы в других разделах пояснительной записки, где были решены вопросы охраны труда.

Материалы должны быть изложены технически грамотно. Недопустимо заполнение раздела общими рассуждениями и переписанными нормативными положениями.

После выполнения студентом раздела «Охрана труда» консультант-преподаватель кафедры «Охрана труда» ставит свою подпись на титульном листе пояснительной записки дипломного проекта.

2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА «ОХРАНА ТРУДА»

В зависимости от темы дипломного проекта раздел должен содержать:

1. Анализ условий труда, перечень наиболее вероятных опасных и вредных производственных факторов, воздействующих на работающих.

Для определения перечня факторов следует руководствоваться классификацией (прил. 1).

2. Определение путей улучшения условий труда. По каждому выявленному опасному и вредному производственному фактору определяются возможности доведения до допустимых значений или исключения воздействия на людей.

3. Обоснование, выбор и расчет конкретных мероприятий и технических средств, обеспечивающих безопасное ведение работ и наиболее благоприятные условия труда при действии опасных и вредных производственных факторов, охарактеризованных в п. 2.

Анализ предполагает обязательное сравнение или сопоставление основных параметров условий труда с действующими нормативными документами.

Рассмотрению подлежат следующие вопросы:

2.1. Выполнение требований к территории, производственным и вспомогательным помещениям.

Соответствие генерального плана предприятия, производственных объектов требованиям санитарным и требованиям пожарной безопасности (размещение объектов, грузопотоки, санитарно-защитная зона, пожарные и санитарные разрывы, проезды, размещение участков) [3, 6, 26, 27, 43, 49].

2.2. Вредные вещества.

1. Перечислить вредные вещества (газы, пары, пыли), которые выделяются в процессе работы.

2. Охарактеризовать условия и источники их возникновения, описать вредное воздействие этих веществ на организм человека.

3. Привести данные о возможном содержании вредных веществ в воздухе рабочей зоны, сравнить их с предельно допустимыми концентрациями, определить класс опасности [31, 39, 49].

4. Дать рекомендации или разработать мероприятия по обеспечению безвредных условий труда [49, 58].

2.3. Метеорологические условия.

1. Дать оценку выполняемых работ по общим энергозатратам организма, указать категорию работ по тяжести.

2. Указать оптимальные и допустимые микроклиматические условия (температура, относительная влажность, скорость движения воздуха в рабочей зоне) [35].

3. Сравнить интенсивность теплового облучения на рабочем месте с допустимыми значениями.

4. Перечислить мероприятия по нормализации параметров микроклимата [42, 49].

2.4. Вентиляция.

1. Охарактеризовать системы вентиляции, применяемые в помещениях предприятия (общеобменной и местной) [42, 49].

2. Описать устройства местной вентиляции, используемой на рабочем месте, выбрать тип вентиляционных устройств.

2.5. Производственное освещение.

1. Охарактеризовать производственное освещение территории, производственных и административно-бытовых зданий и помещений.

2. Определить разряд и подразряд зрительной работы, нормативные значения минимальной освещенности для искусственного освещения и коэффициент естественной освещенности (КЕО) для естественного и совмещенного освещения [11, 49].

3. Выбрать источники искусственного освещения и типы применяемых светильников.

4. Предусмотреть, при необходимости, систему аварийного освещения.

2.6. Шум, вибрация.

1. Указать источники возникновения шума и вибрации.

2. Дать характеристику шума, создаваемого оборудованием и системами вентиляции, вибрации (технологической, транспортной и транспортно-технологической), сравнить эти данные с предельно-допустимыми значениями [32].

3. Описать мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией.

2.7. Электробезопасность.

1. Определить категории помещений по опасности поражения электрическим током [49].

2. Назвать используемые меры защиты от поражения электрическим током (защитные заземления, зануление, защитные отключения, изоляция, двойная изоляция, ограждения, применение пониженных напряжений и т. д.) [23, 24, 25].

3. Произвести расчет заземляющего устройства или зануления.

4. Описать меры молниезащиты зданий и сооружений, борьбы со статическим электрическим.

2.8. Санитарно-бытовые помещения.

1. Определить группу производственного процесса для основных профессий и состав санитарно-бытовых помещений в зависимости от санитарной характеристики производственных процессов [5, 49].

2. Произвести расчет санитарно-бытовых помещений (гардеробных, душевых, умывальных, уборных, помещений для отдыха, личной гигиены женщин и т. д.).

2.9. Требования безопасности при осуществлении перевозок.

1. Меры по повышению уровня безопасности перевозок опасных грузов, предупреждению аварий и инцидентов при осуществлении этих перевозок (порядок обучения, проверки знаний водителей, контроль за обеспечением безопасной перевозки, порядок допуска опасных грузов к перевозке, техническое обеспечение перевозок, требования, предъявляемые к транспортным средствам, цистернам, таре и упаковке, средствам механизации погрузочно-разгрузочных работ) [49, 51].

2. Требования безопасности при эксплуатации транспортных средств [49, 51].

3. Требования к техническому состоянию транспортных средств [47, 48].

4. Уборка и экипировка транспортных средств. Порядок санитарной обработки кузовов и контейнеров [49].

5. Режим труда и отдыха экипажей транспортных средств, осуществляющих международные перевозки [64].

2.10. Пожарная безопасность.

1. Проанализировать выполнение требований пожарной безопасности к территории предприятия [43, 60].
2. Определить категории зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности [14].
3. Определить степень огнестойкости зданий и пределы огнестойкости основных строительных конструкций, категорию по функциональной опасности [9, 18].
4. Описать меры по эвакуации людей при пожаре, требования к путям эвакуации [15, 44].
5. Назвать возможные причины пожаров на предприятии (участке).
6. Указать виды и количество первичных средств пожаротушения [21, 62].
7. Описать систему противопожарного водоснабжения [16, 17].
8. Меры по предотвращению возникновения пожара в автомобиле.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА

1. Закон Республики Беларусь «Об охране труда».
2. Закон Республики Беларусь «Об автомобильном транспорте и автомобильных перевозках».
3. ТКП 45-3.01-155–2009. Генеральные планы промышленных предприятий. Строительные нормы проектирования.
4. ТКП 45-3.02-90–2008. Производственные здания. Строительные нормы проектирования.
5. ТКП 45-3.02-209–2010. Административные и бытовые помещения. Строительные нормы проектирования.
6. ТКП 45-3.02-25–2006. Гаражи-стоянки и стоянки автомобилей. Нормы проектирования.
7. ТКП 45-3.02-241–2011. Станции технического обслуживания транспортных средств. Строительные нормы проектирования.
8. ТКП 253–2010. Автозаправочные станции. Пожарная безопасность. Нормы проектирования и правила устройств.
9. ТКП 45-2.02-92–2007. Ограничение распространения пожара в зданиях и сооружениях. Объемно-планировочные и конструкционные решения. Строительные нормы проектирования.
10. ТКП 248–2010 (02190). Техническое обслуживание и ремонт автомобильных транспортных средств. Нормы и правила проведения.
11. ТКП 45-2.04-153–2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования.
12. ТКП 45-2.04-154–2009. Защита от шума. Строительные нормы проектирования.
13. ТКП 45-2.04-127–2009. Конструкция зданий и сооружений. Правила проектирования звукоизоляции и звукопоглощения.
14. ТКП 474–2013. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

15. ТКП 45-2.02-22–2006. Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования.

16. ТКП 45-2.02-139–2010. Системы внутреннего и наружного противопожарного водоснабжения. Правила проектирования и устройства.

17. ТКП 34-2.02-138–2009. Противопожарное водоснабжение. Строительные нормы проектирования

18. ТКП 45-2.02-142–2011. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации.

19. ТКП 336–2011. Молниезащита зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

20. ТКП 45-2.02-190–2010. Пожарная автоматика зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования.

21. ТКП 295–2011. Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации.

22. ТКП 45-3.05-166–2009. Технологическое оборудование. Правила монтажа и испытаний.

23. ТКП 181–2009. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.

24. ТКП 339–2011. Правила устройства и защитные меры электробезопасности.

25. ТКП 427–2012. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

26. Гигиенические требования к проектированию, строительству, реконструкции и вводу объектов в эксплуатацию : санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы : постановление М-ва Здравоохранения Респ. Беларусь, 10 фев. 2011 г., № 12.

27. Гигиенические требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду : санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы : постановление М-ва Здравоохранения Респ. Беларусь, 30 июня 2009 г., № 78.

28. Гигиенические требования к условиям труда работников и содержанию производственных предприятий: санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы: постановление М-ва Здравоохранения Респ. Беларусь, 16 июня 2010 г., № 98.

29. Гигиенические требования к организации технологических процессов и производственному оборудованию: санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы: постановление М-ва Здравоохранения Респ. Беларусь, 13 июля 2010 г., № 93.

30. Санитарные нормы и правила «Требования для организаций по ремонту и техническому обслуживанию транспортных средств», 2013.

31. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ». – Минск: М-о здравоохранения Респ. Беларусь, 2009.

32. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. – Минск: М-во здравоохранения Респ. Беларусь, 2011.

33. Санитарные нормы и правила «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами» Гигиенический норматив «Предельно допустимые уровни нормируемых параметров при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами». – Минск: М-во здравоохранения Респ. Беларусь, 2013.

34. Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий». Гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах источниками производственных вибраций...». – Минск: М-во здравоохранения Респ. Беларусь, 2013.

35. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях : гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь, 30 апр. 2013 г., № 33.

36. СанПиН 2.2.2.11-34–2002. Гигиенические требования к ручным инструментам и организации работ.

37. ГОСТ 12.1.003–83. Шум. Общие требования безопасности.

38. ГОСТ 12.0.003–74. ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.

39. ГОСТ 12.1.007–75 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования.

40. ГОСТ 12.0.02–2003 ССБТ. Термины и определения.

41. ГОСТ 12.004–90 ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.

42. СНБ 4.02-01–2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

43. СНБ 2.2.04–2003. Противопожарная защита населенных пунктов и территорий предприятий.

44. СНБ 2.02.02.02–2001. Эвакуация людей из зданий и сооружений при пожаре.

45. СНБ 4.01.01–2003. Водоснабжение питьевое. Общие положения и требования.

46. Инструкция о порядке обеспечения работников СИЗ : утверждена постановлением М-ва труда Респ. Беларусь, 30 дек. 2008 г., № 209.

47. СТБ 1641–2006. Транспорт дорожный. Требования к техническому состоянию по условиям безопасности движения. Методы проверки.

48. СТБ 960–2011. Техническое обслуживание и ремонт транспортных средств. Общие требования безопасности.

49. Межотраслевые правила охраны труда на автомобильном и городском электрическом транспорте, 2008.

50. Межотраслевые общие правила по охране труда, 2003.
51. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом, 2004.
52. Правила автомобильных перевозок грузов автомобильным транспортом, 2000.
53. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, 2013.
54. Правила промышленной безопасности в области газоснабжения : утверждены постановлением МЧС Респ. Беларусь, 2 фев. 2009 г., № 6.
55. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, 2008.
56. Межотраслевые общие правила по охране труда «Порядок проведения работ с повышенной опасностью» : утверждены постановлением М-ва труда Респ. Беларусь, 3 июня 2003 г., № 70.
57. Межотраслевые правила по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ.
58. Правила по охране труда при выполнении окрасочных работ, 2003.
59. Правила устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов. – Минск : УП «ДИЭКОС», 2000. – 28 с.
60. ППБ Респ. Беларусь 01–2014. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь : утверждены постановлением М-ва по чрезвычайным ситуациям Респ. Беларусь, 14 марта 2014 г., № 3.
61. НПБ 15–2007. Область применения автоматических систем пожарной сигнализации и установок пожаротушения, 2007.
62. НПБ 1–2005. Пожарная техника. Огнетушители переносные.
63. Правила ЕЭК ООН № 29 «Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств

в отношении защиты лиц, находящихся в кабине грузового транспортного средства».

64. Европейское соглашение, касающееся работы экипажей транспортных средств, производящих международные автомобильные перевозки» ЕСТР (Республика Беларусь присоединилась 05.04.1993).

65. Санитарные нормы и правила «Требования к условиям труда водителей автомобильного транспорта». Гигиенический норматив «Оптимальные и допустимые значения параметров микроклимата на рабочих местах водителей автомобильного транспорта». – Минск : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь, 14 июня 2013 г., № 47.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Классификация опасных и вредных производственных факторов

Физические факторы:

- движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования; передвигающиеся изделия, заготовки, материалы; разрушающиеся конструкции;
- повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенная температура поверхностей оборудования;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- повышенный уровень вибрации;
- повышенный уровень ультразвука;
- повышенная влажность воздуха;
- повышенная или пониженная подвижность воздуха;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- повышенный уровень статического электричества;
- повышенный уровень электромагнитных излучений;
- повышенная напряженность электрического поля;
- повышенная напряженность магнитного поля;
- отсутствие или недостаток естественного света;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- повышенная яркость света;
- пониженная контрастность;
- острые кромки, заусеницы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов, оборудования;
- расположение рабочего места на значительной высоте.

Химические факторы: вредные вещества и их характер воздействия (общетоксическое, раздражающее, sensibilizing, канцерогенное, мутагенное).

Приложение 2

Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны

№ п/п	Наименование вещества	Величина предельно допустимой концентрации, мг/м ³
1	Азота окислы (в пересчете на NO ₂)	5
2	Акролеин	0,2
3	Бензин топливный (в пересчете на С)	100
4	Лигроин (в пересчете на С)	300
5	Свинец и его неорганические соединения	0,1 / 0,005
6	Спирт этиловый (метанол)	5
7	Тетраэтилсвинец	0,005
8	Уайт-спирит (в пересчете на С)	300
9	Углерода монооксид	20
10	Углероды алифатические предельные С ₁ –С ₁₀ (в пересчете на С)	300
11	Щелочи едкие (растворы) (в пересчете на NaOH)	0,5
12	Серная кислота, серный ангидрид	1
13	Соляная кислота	5
14	Пыль смешанного состава с содержанием диоксида кремния: – менее 2 % – от 2 % до 10 % – более 10 %	6,0 4,0 2,0
15	Метилмеркаптан	0,8
16	Этилмеркаптан	1,0
17	Формальдегид	0,5
18	Метан	1,0

Приложение 3

Нормы освещения производственных помещений и рабочих мест

Помещения и производственные участки	Плоскость нормирования освещенности и ее высота от пола, м	Разряд зрительной работы	Освещенность, лк	
			при комбинированном	при общем освещении
1. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Пол	Va	300	200
2. Ежедневное обслуживание автомобилей	B – на машине	VIIIa	–	75
3. Мойка и уборка автомобилей	Пол	VI	–	150
4. Осмотровые каналы	Г – низ машины	VI	–	150
5. Отделения: моторное, агрегатное, электротехническое и приборов питания	Г – 0,8	VIa	750	300
6. Ремонт аккумуляторов	Г – 0,8	VIб	500	200
7. Кузнечное, сварочное, жестяничное, медницкое, краскоприготовительное и окрасочное отделения	Г – 0,8	VIб	500	200
8. Столярное и обойное отделения	Г – 0,8	Va	300	200
9. Ремонт и монтаж шин	Г – 0,8	Va	300	200
10. Помещения для хранения автомобилей	Пол	VIIIб	–	20
11. Открытые площадки для хранения автомобилей	Пол	XII	–	5
12. Склады	Пол	VIIIa	–	75
13. Вспомогательные здания и санитарно-бытовые помещения	Пол	VIII	–	75
14. Здравпункты, залы собраний, столовые красные уголки, помещения для отдыха	Г – 0,8	Va	300	200
15. Кабинеты и рабочие комнаты	Г – 0,8	Va	300	200
16. Коридоры, проходы, переходы	Пол	VIIIa	–	50

Приложение 4

Категории производств и помещений по обслуживанию автомобилей по взрывопожарной и пожарной опасности

Категория производств	Наименование помещений (участков)	Примечание
1	2	3
А	Окрасочный (малярный), краскоприготовительная	С применением растворителей с температурой вспышки до +28 °С включительно
А	Ремонта приборов системы питания	При испытании приборов с применением жидкостей с температурой вспышки до +28 °С включительно
А	Склад лакокрасочных материалов, склад горюче-смазочных материалов и насосная склада	При хранении растворителей или жидкостей с температурой вспышки до +28 °С включительно
А	Постов ТО и ПР, диагностики, хранения газобаллонных автомобилей, зарядная аккумуляторных стартерных батарей, зарядная электротранспорта (электромобиль, электрогрузчиков и тому подобное) склад баллонов горючих газов (пропан-бутановой смеси, ацетилен)	—
Б	Окрасочный (малярный), краскоприготовительная	С применением растворителей с температурой вспышки выше +28 °С до +61 °С включительно
Б	Ремонта приборов системы питания	При испытании приборов с применением жидкостей с температурой вспышки выше +28 °С до +61 °С включительно
Б	Склад лакокрасочных материалов, склад горюче-смазочных материалов	При хранении растворителей и насосная склада жидкостей с температурой вспышки выше +28 °С до +61 °С включительно

1	2	3
Б	Склад наполненных кислородных баллонов	–
В	Постов ТО и ТР, диагностики, хранения автомобилей, работающих на жидком топливе, деревообрабатывающий, обойный, шиномонтажный, склад шин, кислотная	–
В	Склад смазочных материалов и насосная склада	При хранении жидкостей с температурой вспышки выше +61 °С
Г	Кузнечно-ресорный, сварочный, жестяницкий, меднико-радиаторный	–
Д	Постов мойки и уборки автомобилей, газобаллонных и работающих на жидком топливе, слесарно-механический, агрегатный, ремонта электрооборудования, ремонта аккумуляторов, ремонта таксомоторов, ремонта радиоаппаратуры, ремонта оборудования и инструмента (отдел главного механика), компрессорная	–
Д	Склады нестораемых изделий и материалов, склад пожарных кислородных баллонов	–
Д	Ремонта приборов системы питания	При испытании приборов с применением негорючих жидкостей
Д	Мойки деталей и агрегатов	Не допускается применение горючих и легковоспламеняющихся жидкостей для промывки и обезжиривания деталей и агрегатов
Д	Склады двигателей, прочих агрегатов, запасных частей	Хранение в распакованном виде и нестораемой таре

Приложение 5

Перечень санитарно-бытовых помещений для работников автомобильного транспорта

Наименование профессий работающих	Группа производственных процессов	Расчетное количество человек			Тип гардеробных, число отделений шкафа на одного работающего. Специальные бытовые помещения и устройства
		на одну душевую сетку	на один кран	на один кран	
1	2	3	4	5	
1. Водитель легкового автомобиля, водитель и кондуктор автобуса; водитель полугрузового автомобиля (пикап-фургон); водитель погрузчика, работающий в отапливаемом помещении; лаборант лаборатории физико-химических испытаний и лаборатории измерений; административно-управленческий персонал; специалист, служащий и вспомогательный рабочий	Ia	25	7		Общие гардеробные. Шкафы с одним отделением или крючки на вешалке
2. Водитель грузового автомобиля, кроме указанных в пунктах 4, 8, 9; слесарь по освидетельствованию баллонов газобаллонных автомобилей; станочник по механической обработке металлов; электрик; штамповщик; прессовщик; жестянщик; столяр; плотник; обойщик; комплектовщик; лаборант химической лаборатории; кладовщик склада, работающий в отапливаемом помещении (за исключением складов смазочных материалов, лакокрасок и химикатов); раздатчик инструмента; шиномонтажник; грузчик; стропальщик; крановщик, работающие в отапливаемых помещениях	Iб	15	10		Общие гардеробные. Шкафы с одним или двумя отделениями

<p>1</p> <p>3. Слесарь по ремонту топливной аппаратуры и автомобилей, работающих на неэтилированном бензине (работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей, двигателей, агрегатов, смазка автомобилей); слесарь по ремонту оборудования и инструмента; машинист насосной и компрессорной установок; заправщик неэтилированным бензином; наладчик станков; уборщик производственных помещений; уборщик стружки; кладовщик складов смазочных материалов, лакокрасок и химикатов, работающих в отапливаемых помещениях; машинист котельной</p> <p>4. Водитель грузового автомобиля для перевозки пылящих материалов</p>	<p>2</p> <p>IV</p>	<p>3</p> <p>5</p>	<p>4</p> <p>20</p>	<p>5</p> <p>Шкафы с одним отделением. Раздельные гардеробные. Химчистка или стирка спецодежды</p>
<p>5. Кузнец-рессорщик, термист, газосварщик (газорезчик), электро-сварщик, металлизатор, вулканизаторщик</p>	<p>2б</p>	<p>3</p>	<p>20</p>	<p>Общие гардеробные. Шкафы с двумя отделениями. Химчистка или стирка спецодежды</p>

1	2	3	4	5
6. Уборщик и мойщик (подвижного состава, агрегатов, узлов и деталей, а также оборудования, моечных и моечно-очистных установок)	Пв	5	20	Раздельные гардеробные. Шкафы с одним отделением в каждой гардеробной. Сушки спецодежды и спецобуви. Химчистка или стирка спецодежды
7. Кладовщик складов, размещенных на открытом воздухе и в неотапливаемых помещениях; водитель погрузчика, грузчик; стропальщик и крановщик; работающие на открытом воздухе и в неотапливаемых помещениях; уборщик территории и неотапливаемых помещений	Пг	5	20	Раздельные гардеробные. Шкафы с одним отделением в каждой гардеробной. Помещения для сушки спецодежды и спецобуви. Химчистка или стирка спецодежды
8. Водитель автомобиля, перевозящего различные вещества 1-го и 2-го классов опасности и сильно пахнущих грузов	Ша	7	10	Общие гардеробные. Шкафы с одним отделением. Химчистка спецодежды

<p>1</p> <p>9. Водитель автомобиля, перевозящего инфицирующие материалы, слесарь по ремонту топливной аппаратуры и автомобилей, работающих на этилированном бензине (работа по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, разборка автомобилей, двигателей агрегатов смазка автомобилей); мойщик (ручная мойка деталей автомобилей, работающих на этилированном бензине), заправщик этилированным бензином очистных сооружений (работы на очистных сооружениях, в насосных станциях по перекачке сточных вод, в реагентных)</p>	<p>2</p> <p>Шб</p>	<p>3</p> <p>3</p>	<p>4</p> <p>10</p>	<p>5</p> <p>Раздельные гардеробные. Шкафы с одним отделением в каждой гардеробной. Химчистка одежды. Искусственная вентиляция мест хранения спецодежды</p>
---	--------------------	-------------------	--------------------	--

СОДЕРЖАНИЕ

1. Объем раздела «Охрана труда» дипломного проекта и его оформление	3
2. Содержание раздела «Охрана труда»	3
Перечень технических нормативных правовых актов в области охраны труда	8
Приложения	14

Учебное издание

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах
для студентов специальности 1-44 01 01
«Организация перевозок и управление на автомобильном
и городском транспорте»

Составитель

ЗЯЯШ Игорь Васильевич

Редактор *Т. А. Зезюльчик*

Компьютерная верстка *Н. А. Школьниковой*

Подписано в печать 15.04.2014. Формат 60×84 ¹/₁₆. Бумага офсетная. Ризография.

Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,09. Тираж 100. Заказ 727.

Издатель и полиграфическое исполнение: Белорусский национальный технический университет.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя
печатных изданий № 1/173 от 12.02.2014. Пр. Независимости, 65. 220013, г. Минск.