

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

10/10/3

**Одобрено кафедрой
«Охрана труда»**

**Утверждено
деканом факультета
«Транспортные сооружения
и здания»**

БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА

**Рабочая программа
для студентов V курса**

**специальности
270204 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, ПУТЬ
И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО (С)**

**специализация
270204-06 УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ**

**РОАТ
Москва — 2009**

Программа составлена в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальности 270204 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» (С).

С о с т а в и т е л и — канд.техн.наук, доц. С.В. Рассказов;
канд.хим.наук, доц. Л.Д. Леонтьева

1. ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. ЦЕЛЬ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью обучения студентов по данной дисциплине является формирование у них необходимых знаний для выполнения функций руководителя или специалиста предприятия и обеспечения надлежащих вопросов безопасности труда при выполнении отдельных технологических операций в подразделении и в целом на предприятии.

Целью дисциплины является формирование у студентов мировоззрения о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности и безопасности человека, что гарантирует сохранение здоровья и работоспособности человека.

В современных условиях развития железнодорожного транспорта механизация и автоматизация производственных процессов имеет не только экономическое, но и большое социальное значение. Эксплуатация, ремонт и обслуживание современной техники должны сопровождаться полным обеспечением безопасности работ.

Изучение дисциплины будет способствовать не только развитию научного и технического потенциала знаний студентов в области социальной и экономической значимости безопасности труда, но и позволит получить студентам теоретические знания и практические навыки, необходимые для:

- создания комфортного и соответствующего нормативным параметрам состояния среды обитания на рабочих местах производственной среды, в быту и зонах отдыха человека;
- идентификации опасных и вредных факторов среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;
- разработки и реализации технических и организационных мер защиты человека и среды обитания от опасных и вредных факторов и негативных воздействий;

- проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов, производств и других объектов экономики в соответствии с требованиями безопасности;
- прогнозирования развития негативных воздействий и оценки их последствий.

Все это позволит студентам более обоснованно принимать те или иные решения по созданию машин, механизмов, конструкций и технологий безопасных для человека.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучив дисциплину, студент должен:

2.1. Знать и уметь использовать:

- теоретические основы безопасности труда;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда;
- методы защиты от воздействия на работающих опасных и вредных факторов как на стадиях проектирования машин, механизмов, различных конструкций и других видов разработок, так и в условиях их эксплуатации;
- нормативные документы при разработке вопросов санитарно-бытового обеспечения работников с учетом особенностей работы в путевом хозяйстве железных дорог России;
- средства и методы обеспечения технической безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов;
- порядок расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве и случаев профессиональных заболеваний;
- порядок предоставления компенсаций и льгот за тяжелые работы с вредными или опасными условиями труда;
- современные информационные технологии и системы в области безопасности труда.

2.2. Владеть:

- вопросами обеспечения безопасного производства работ на путях;
- вопросами соблюдения нормативных требований безопасности труда;
- вопросами оценки прогнозирования опасных и вредных производственных факторов;
- использованием средств индивидуальной защиты;
- способами оказания доврачебной помощи пострадавшим.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Курс –V
Общая трудоемкость дисциплины	130	
Аудиторные занятия:		
лекции	8	
лабораторный практикум	12	
Самостоятельная работа:	95	
контрольная работа	15	1
Вид итогового контроля	Дифференцированный зачет	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Раздел дисциплины	Лекции, ч	Практические занятия, ч	Лабораторный практикум, ч
1	Нормативно – правовые вопросы обеспечения безопасности труда на железнодорожном транспорте	0,5	–	–
2	Производственный травматизм и мероприятия по его профилактике	0,5	–	–

Продолжение табл. 1

№ п/п	Раздел дисциплины	Лекции, ч	Практические занятия, ч	Лабораторный практикум, ч
3	Основные вредные производственные факторы условий труда. Профессиональные заболевания и мероприятия по его профилактике	0,5	—	—
4	Электробезопасность в пути	0,5	—	3
5	Влияние шума и вибрации на безопасность труда	0,5	—	4
6	Влияние освещения на безопасность труда	0,5	—	2
7	Влияние воздушной среды на работоспособность и здоровье работников хозяйства пути	0,5	—	2
8	Безопасность труда при эксплуатации и ремонте железнодорожных путей и сообщений	0,5	—	—
9	Безопасность труда при выполнении работ с использованием тяжелых путевых машин и механизмов	0,5	—	—
10	Санитарно-бытовое обеспечение работников предприятий путевого хозяйства	0,5	—	—
11	Обеспечение работников хозяйства пути специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты	0,5	—	—

Окончание табл. 1

№ п/п	Раздел дисциплины	Лекции, ч	Практические занятия, ч	Лабораторный практикум, ч
12	Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему	0,5	—	1
13	Аттестация рабочих мест по условиям труда, сертификация предприятия	0,5	—	—
14	Безопасность труда при работе с сосудами, находящимися под давлением	0,5	—	—
15	Безопасность труда при производстве погрузо-разгрузочных работ	0,5	—	—
16	Обеспечение пожарной безопасности в хозяйстве пути	0,5	—	—

4.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Безопасность труда в путевом хозяйстве железных дорог России. Вопросы безопасности труда в Конституции, ТК РФ и других нормативных документах. Права и обязанности администрации и работников учреждений и предприятий, коллективный договор и соглашения, их значение. Порядок планирования и финансирования работ по улучшению условий труда. Методы изучения причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Учет и методы анализа.

Организация контроля за безопасностью труда на предприятиях путевого хозяйства. Ответственность за нарушение установленного законодательства. Паспортизация санитарно-технического состояния предприятий путевого хозяйства.

2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ТРАВМАТИЗМ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЕГО ПРОФИЛАКТИКЕ

Определение основных понятий: травматизм, повреждение, несчастный случай. Причины травматизма: технические, организационные, личностные. Структура травматизма на железнодорожном транспорте.

Расследование, учет и анализ несчастных случаев на производстве как основа для разработки профилактических мероприятий по борьбе с травматизмом. Положение о порядке расследования и учета несчастных случаев на производстве. Формирование комиссий по расследованию несчастного случая. Особенности расследования групповых несчастных случаев, несчастных случаев с возможным инвалидным исходом, несчастных случаев со смертельным исходом. Формы и порядок заполнения документов расследования несчастных случаев на производстве. Заключение Государственного инспектора по охране труда по несчастному случаю. Методы анализа и показатели производственного травматизма. Статистический, групповой, топографический и монографический методы исследования травматизма.

Основные технические мероприятия по профилактике производственного травматизма: ограждения, установка предохранительных и блокировочных устройств на оборудовании, установление запасов прочности и предварительные испытания оборудования на повышенные нагрузки, устройство сигнализации, рациональное устройство рабочих мест, установление требований и норм по расстановке оборудования, по организации проходов и проездов.

3. ОСНОВНЫЕ ВРЕДНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ УСЛОВИЙ ТРУДА. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ ПРОФИЛАКТИКЕ

Влияние на организм человека и на производительность труда метеорологических условий (температуры, влажности и подвижности воздуха), промышленной пыли, газов, шума, вибраций

различного рода излучений (тепловых, электромагнитных излучений промышленной частоты и радиочастот, лазерных, радиоактивных). Профессиональные заболевания: определение, порядков расследования и учета. Задачи производственной санитарии и гигиены труда в предупреждении профзаболеваний.

Принципы нормирования параметров микроклимата в производственных помещениях. Контроль состояния микроклимата в производственных помещениях. Основные способы нормализации микроклимата.

Производственная пыль, пылевая патология и ее профилактика. Токсикология отдельных вредных веществ. Методы измерения содержания вредных веществ в воздухе производственных помещений. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ. Пути оздоровления воздушной среды в производственных помещениях.

Роль вентиляции в оздоровлении труда. Принципы устройства естественного воздухообмена в производственных зданиях и искусственного вентилирования помещений. Местная и общеобменная вентиляция. Расчет и проектирование естественной и механической вентиляции производственных помещений. Проектирование и организация эксплуатации вентиляции.

Характеристики шума и вибрации в основных производственных процессах железнодорожного транспорта. Нормирование параметров шума и вибрации. Основные методы и средства защиты работающих от шума и вибрации. Расчет и конструирование защиты от шума и вибрации. Индивидуальные защитные средства.

Требования к освещению производственных помещений и рабочих мест. Основы светотехники. Естественное и искусственное освещение. Нормы освещенности, методы измерения. Нормирование освещенности объектов железнодорожного транспорта. Расчет и конструирование осветительных установок. Выбор источников света, светильников. Проектирование и организация эксплуатации осветительных установок.

Воздействие электромагнитных полей переменного тока низких и высоких частот, лазерных и ионизирующих излучений

на организм человека. Способы и средства защиты. Порядок расследования и учета профессиональных заболеваний.

4. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ В ПУТЕВОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Воздействие электрического тока. Влияние режима нейтральной сети на опасность поражения током человека в различных случаях прикосновения. Основные меры защиты от поражения электрическим током в случаях однофазного и двухфазного прикосновения. Организационные и технические меры по обеспечению электробезопасности работников путевого хозяйства. Требования, предъявляемые к заземлителям и их конструкциям. Расчет необходимого количества заземлителей. Изолирующие средства и требования, предъявляемые к ним. Доврачебная помощь при электротравмах.

5. ВЛИЯНИЕ ШУМА И ВИБРАЦИИ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА

Основные опасности и вредности от воздействия шума и вибрации путевых машин и механизмов. Нормирование шума и вибрации в кабинах путевых машин и уровней внешнего шума. Учет влияния на людей шума от нескольких источников. Технические меры защиты от шума и вибрации: снижение шума и вибрации в источнике их образования, звукопоглощение, звукоизоляция, виброизоляция. Средства индивидуальной защиты (СИЗ) и порядок их применения.

6. ВЛИЯНИЕ ОСВЕЩЕНИЯ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА

Опасные и вредные факторы влияния освещения на здоровье, безопасность труда и безопасность движения поездов. Требования, предъявляемые к освещению места работы.

Влияние метеорологической и геометрической видимости на безопасность труда и движение поездов. Основные характеристики источников света и световых приборов, рациональность

их применения. Измерение и нормирование освещенности на рабочих местах при естественном и искусственном освещении.

Расчет и выбор осветительных установок. Измерительные приборы и контроль за освещением на рабочих местах.

7. ВЛИЯНИЕ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ РАБОТНИКОВ ХОЗЯЙСТВА ПУТИ

Влияние метеорологических параметров и степени загрязнения воздушной среды на здоровье человека. Опасные и вредные факторы этого влияния. Меры по сохранению здоровья людей при работе на открытом воздухе в летний и зимний периоды. Меры защиты от вредных воздействий воздушной среды. Особенности влияния воздействий воздушной среды на людей в цехах, мастерских и других производственных помещениях. Технические и организационные меры по улучшению состояния воздушной среды в производственных помещениях и при выполнении работ на открытом воздухе.

8. БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ

Основные опасные для жизни и вредные для здоровья факторы при выполнении путевых работ и нахождении на железнодорожном пути и инженерных сооружениях. Обеспечение безопасности при проходе к месту работ пешком, подъезде автотранспортом или подвижными единицами железных дорог.

Основные требования по безопасности ведения работ в условиях эксплуатации железнодорожных путей и инженерных сооружений. Организация и порядок ограждения места работ на станциях и перегонах. Обеспечение безопасности труда при работе с ручным исполнительным инструментом, путевыми машинами и механизмами. Особенности обеспечения безопасности работ на участках с плохой видимостью, при тумане т.д. Меры по безопасности труда на двухпутных и многопутных участках, мостах и тоннелях, высоких насыпях и глубоких вы-

емках. Меры безопасности при производстве работ на участках со скоростным движением поездов.

Безопасность труда при производстве работ с ручным пневматическим инструментом и при использовании ручного шлангового обдува по очистке стрелочных переводов от снега.

Меры безопасности при выполнении контроля за состоянием пути и сооружений (визуальный осмотр, работа дефектоскопных и путеизмерительных тележек).

9. БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЯЖЕЛЫХ ПУТЕВЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ

Меры по безопасности труда при использовании машин ВПО, ВПР, ВПРС и др.

Безопасность труда при работе путеукладочных кранов, рельсоукладчиков, хоппер-дозаторов и другого кранового оборудования.

Меры безопасности при выполнении работ с использованием снегоуборочной техники. Меры безопасности с использованием спецсоставов для погрузки и выгрузки длинномерных рельсовых плетей.

Безопасность труда при использовании щебнеочистительных и балластировочных машин. Особенность обеспечения безопасности труда при работе с рельсоборочной машиной ПРСМ. Меры безопасности при работе путевых машин на электрифицированных участках.

Меры безопасности при выполнении работ на производственной базе ПМС. Меры безопасности при работе с ядохимикатами по уничтожению растительности.

10. САНИТАРНО-БЫТОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ПУТЕВОГО ХОЗЯЙСТВА

Нормативное обеспечение работников путевого хозяйства специальными санитарно-бытовыми помещениями и устройствами.

Назначение, оснащение и порядок использования стационарных и передвижных санитарно-бытовых помещений на предприятиях путевого хозяйства.

Расчет потребности в производственно-бытовых помещениях. Организация питьевого водоснабжения и питания на рабочих местах.

Обеспечение рабочих и служащих моющими и обезвреживающими веществами, средствами личной гигиены.

11. ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТНИКОВ ХОЗЯЙСТВА ПУТИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДОЙ, СПЕЦИАЛЬНОЙ ОБУВЬЮ И ДРУГИМИ СРЕДСТВАМИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Роль и место средств индивидуальной защиты в ряду профилактических мероприятий, направленных на предупреждение травматизма и заболеваемости работающих. Требования, предъявляемые к средствам индивидуальной защиты.

Специальная одежда, средства защиты головы, глаз и лица, органов дыхания, ног, рук, защитные пасты и мази, предохранительные приспособления, средства индивидуальной защиты от шума, вибрации и от источников излучений.

Типовые нормы бесплатной выдачи рабочим и служащим спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты. Организация хранения, стирки, чистки, ремонта спецодежды и других средств индивидуальной защиты.

12. ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШЕМУ

Первая доврачебная помощь при производственных травмах и отравлениях. Оказание первой помощи при ранениях, кровотечениях, переломах, ушибах, растяжениях связок, вывихах, ожогах, обморожениях, поражениях электрическим током, молнией, при тепловом и солнечном ударах и др. Действия руководителей и специалистов при возникновении несчастного случая.

13. АТТЕСТАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ ПО УСЛОВИЯМ ТРУДА. СЕРТИФИКАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аттестация рабочих мест по условиям труда и ее задачи: определение фактических значений опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах и оценка состояния условий труда, предоставление льгот и компенсаций за работу во вредных и тяжелых условиях труда и разработка мероприятий по улучшению и оздоровлению условий труда. Этапы аттестационной работы. Оформление результатов аттестации: карта аттестации рабочего места по условиям труда, ведомость рабочих мест и результатов аттестации, протокол аттестации рабочих мест по условиям труда.

О подготовке к проведению и порядок проведения сертификации.

Порядок согласования нормативной документации на применяемую и выпускаемую продукцию. Порядок выдачи гигиенических сертификатов.

14. БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ С СОСУДАМИ, НАХОДЯЩИМИСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Основные обязанности, связанные с эксплуатацией сосудов работающих под давлением, баллонов со сжатыми и сжиженными газами, применением в производстве сжатого воздуха, кислорода, ацетилен и др. Причины аварий и несчастных случаев. Основные требования безопасности к устройству сосудов, работающих под давлением, баллонам, трубопроводам, арматуре.

Окраска баллонов, трубопроводов в отличительные цвета. Техническое освидетельствование и испытания. Ведение технической документации. Лица, ответственные за эксплуатацию. Порядок допуска к обслуживанию сосудов, работающих под давлением и баллонов; допуск к работам с применением сжатого воздуха, ацетилен, кислорода и др. газов.

Правила погрузки и перевозки баллонов со сжатыми и сжиженными газами на автомобильном транспорте. Условия безопасного хранения баллонов в цехах, лабораториях и на складах. Общие требования безопасности при эксплуатации баллонов.

15. БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПОГРУЗО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ

Основные положения по безопасности труда при производстве погрузочно-разгрузочных работ. Опасные и вредные факторы. Общие технические и организационные меры по надзору и обслуживанию грузоподъемных машин и механизмов. Порядок производства работ с грузоподъемными машинами. Наряд-допуск. Техническое освидетельствование грузоподъемных машин и съемных грузозахватных приспособлений.

Требования, предъявляемые к строповочным устройствам, и нормы браковки съемных грузозахватных приспособлений и канатов. Опасные зоны работы грузоподъемных машин и грузовых дрезин. Меры безопасности при погрузке, выгрузке и складировании материалов верхнего строения пути. Организация рабочего места при производстве погрузо-разгрузочных работ. Меры безопасности при работе с кранами, установленными на дрезинах и путевых рельсовых летучках (ПРЛ).

16. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ХОЗЯЙСТВЕ ПУТИ

Особенности пожарной безопасности в хозяйстве пути. Огнезащита строительных материалов и конструкций. Пожарная профилактика.

Общие сведения о пожаротушении; тушение водой, пеной, углекислотными составами, порошками, комбинированными составами. Установки, машины и аппараты для пожаротушения, пожарный поезд; противопожарное водоснабжение; установки водяного, пенного, газового и порошкового пожаротушения. Системы и устройства пожарной сигнализации.

4.3. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1	7	Исследование запыленности воздуха рабочих мест
2	5	Исследование шума машин и методы борьбы с ним
3	5	Исследование вибрации и эффективности средств виброзащиты
4	6	Исследование осветительных условий на рабочем месте
5	4	Расчет и контроль защитного заземления
6	12	Оказание доврачебной помощи

4.4. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Не предусмотрены.

5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

- а) Контрольная работа – 1
- б) Курсовая работа - не предусмотрена
- в) Курсовой проект – не предусмотрен

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Безопасность жизнедеятельности. Ч.2. Охрана труда на железнодорожном транспорте: Учеб. для вузов ж.д. транспорта. / Под. ред. К.Б. Кузнецова. – М.: Маршрут, 2006. – 576 с.

Дополнительная

1. Бекасов В.И., Рассказов С.В. Методы анализа условий труда.: Уч. пос. – М.: РОАТ, 2009. – 57 с.

2. Бекасов В.И. Оповещение работающих на путях от наездов подвижного состава: Уч. пос. –М.: РОАТ, 2009. — 93 с.

3. Кузнецов К.Б., Мишарин А.С. Электробезопасность в электроустановках железнодорожного транспорта. – Екатеринбург: Изд-во УрГАПС, 1999. — 425 с.

4. Васин В.К., Чепульский Ю.П. Основы пожарной безопасности. –М.: Альфа-Композит, 1998. — 200 с.

5. Чепульский Ю.П., Бекасов В.И. Аттестация рабочих мест. –М.: Альфа-Композит, 1998. — 284 с.

6. Правила по охране труда при содержании и ремонте железнодорожного пути и сооружений. –М.: Транспорт, 1999.

6.2. СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.2.1. Мультимедийные компьютерные обучающие программы по безопасности труда:

- пожарная безопасность;
- безопасность труда при сварочных работах;
- безопасность труда при работе с ручным инструментом;
- безопасность труда на переездах;
- оказание первой медицинской помощи;
- безопасность труда при работе с ручным электроинструментом и пневмоинструментом.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ЛАБОРАТОРИИ КАФЕДРЫ «ОХРАНА ТРУДА»

7.1.1. Учебные лаборатории «Экологическая безопасность и безопасность жизнедеятельности на железнодорожном транспорте» и «Производственная санитария и гигиена труда на железнодорожном транспорте».

7.1.2. Обеспеченность лабораторий приборами, установками и стендами соответствует Типовому перечню оборудования лабораторий и кабинетов по охране труда.

БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА

Рабочая программа

переиздание

Редактор *Г.В. Тимченко*

Компьютерная верстка *Г.Д. Волкова*

Тип.зак.	Изд.зак. 15	Тираж 500 экз.
Подписано в печать 12.11.09	Гарнитура Newton	Формат 60 × 90 ¹ / ₁₆
Усл.печ.л 1,25		Офсет

Издательский центр
Информационно-методического управления РОАТ,
125993, Москва, Часовая ул., 22/2

Участок оперативной печати
Информационно-методического управления РОАТ,
125993, Москва, Часовая ул., 22/2