

Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»  
Инженерно-физический факультет высоких технологий

Кафедра техносферной безопасности

Варнаков Д.В.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Методы предупреждения взрыва»

Ульяновск 2022

Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Методы предупреждения взрыва» / составитель: Д.В.Варнаков. - Ульяновск: УлГУ, 2022.

Настоящие методические указания предназначены для студентов специальности 20.04.01 «Техносферная безопасность» всех форм обучения, изучающих дисциплину «Методы предупреждения взрыва». В работе приведены литература по дисциплине, основные темы курса и вопросы в рамках каждой темы, рекомендации по изучению теоретического материала, контрольные вопросы для самоконтроля и тесты для самостоятельной работы.

Студентам очно-заочной формы обучения следует использовать данные методические указания при самостоятельном изучении дисциплины. Студентам очной формы обучения они будут полезны при подготовке к практическим занятиям и к зачету по данной дисциплине.

Рекомендованы к использованию ученым советом ИФФВТ УлГУ Протокол № 11 от «21» июня 2022 г.

## **1.ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература:**

1. Теория горения и взрыва : учебник и практикум для вузов / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая, О. Г. Казакова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08180-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488917>
2. Теория горения и взрыва : учебное пособие для вузов / П. П. Кукин [и др.] ; под редакцией П. П. Кукина, В. В. Юшина, С. Г. Емельянова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 346 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04532-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488855>

3. Шапров, М. Н. Теория горения и взрыва : учебное пособие / М. Н. Шапров. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76691>

### **Дополнительная литература:**

1. Аварийные взрывы газоздушных смесей в атмосфере : монография / Д. З. Хуснутдинов, А. В. Мишуев, В. В. Казенно, А. А. Комаров. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2014. — 80 с. — ISBN 978-5-7264-0880-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/73643>
2. Шушлебин, И. Ф. Чрезвычайные ситуации. Часть III. Чрезвычайные ситуации техногенного характера : учебное пособие / И. Ф. Шушлебин. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2009. — 71 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/54804.html>
3. Яблоков, В. А. Теория горения и взрыва : учебное пособие / В. А. Яблоков, С. В. Митрофанова. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 102 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/16067.html>

## **2.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

Введение. Основные принципы пожарной безопасности.

Предотвращение пожара.

Ограничения распространения пожара за пределы очага.

Методика оценки последствий пожаров на объектах экономики

Взрывозащита технологического оборудования

Взрывобезопасность при хранении

Взрывобезопасность при перевозках

## **3.ТЕСТЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ**

1. Чем может помочь простое население в предотвращении взрывов?
  1. раздавать листовки об опасности
  2. своевременно сообщать о неизвестных опасных предметах

3. заучиванием правил безопасности
2. Что можно отнести к признакам опасной ситуации:
  1. из-под машины свисают провода или изоляционная лента;
  2. игрушечная машина завязана подарочным бантиком;
  3. девушка читает газету прямо на остановке.
3. Что нужно сделать при непосредственной угрозе взрыва?
  1. Попытаться успеть выбежать из здания
  2. Вжаться спиной в стену
  3. Лечь на пол лицом вниз, закрыв голову руками
  4. Лечь на пол на бок, подтянув колени к животу и закрывая голову руками
4. Как стоит передвигаться, если случился взрыв?
  1. Осторожно, не прикасаясь к повреждённым конструкциям и проводам
  2. Максимально быстро в противоположную взрыву сторону
  3. По пластунски в сторону взрыва
5. Что нельзя делать в разрушенном или повреждённом помещении?
  1. Включать свет
  2. Двигаться
  3. Дышать
6. Как защитить органы дыхания в случае задымления?
  1. Смоченной тряпкой
  2. Дышать в бумажный пакет
  3. Дышать как можно реже
7. Как выбраться из дома, если выход отрезан завалом или пламенем?
  1. Выйти на балкон и звать на помощь
  2. Спрятаться в ванной
  3. Постараться разобрать завал и прорываться сквозь огонь
8. Взрыв характеризуется следующими особенностями:
  1. большой скоростью химического превращения;
  2. большим количеством газообразных продуктов;
  3. резким повышением температуры;
  4. сильным звуковым эффектом (грохот, громкий звук, шум, сильный хлопок);
  5. мощным дробящим действием.
9. Взрыв - это... :

1. неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан;
  2. происходящее мгновенно событие, при котором возникает кратковременный процесс превращения вещества с выделением большого количества энергии в ограниченном объеме;
10. Основная причина взрывов в жилых домах, это –
1. Неисправность газовых приборов.
  2. Хранение в квартире горючих веществ.
  3. Опасное поведение самих граждан.
  4. Ссора с жильцами соседних квартир.