**ПРОГРАММА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ**

|  |
| --- |
| 1. Физико-химические основы процесса горения. Основные понятия |
| 1. Расход воздуха при горении |
| 1. Виды пламен. Физико-химические процессы, происходящие в пламени |
| 1. Расчет объема продуктов сгорания |
| 1. Режимы горения |
| 1. Расчет теплоты горения |
| 1. Теория теплового воспламенения |
| 1. Распространение пламени в пространстве. Дефлаграционный механизм распространения пламени |
| 1. Расчет температуры горения |
| 1. Самовоспламенение. Радикально-цепной механизм процессов окисления и его основные закономерности |
| 1. Расчет температуры самовоспламенения |
| 1. Влияние различных факторов на скорость распространения пламени |
| 1. Механизм процесса теплового самовозгорания веществ |
| 1. Расчет концентрационных пределов воспламенения |
| 1. Самовозгорание жиров и масел |
| 1. Расчет температурных пределов воспламенения |
| 1. Самовозгорание химических веществ (химическое самовозгорание) |
| 1. Расчѐт стехиометрической концентрации |
| 1. Характеристики горения аэрогелей и аэрозолей |
| 1. Особенности горения пылевоздушных систем |
| 1. Измерение нормальной скорости распространения пламени |
| 1. Особенности горения жидкостей |
| 1. Определение температуры вспышки жидких горючих веществ |
| 1. Условия потухания пламени. Флегматизация. |
| 1. Горение твердых материалов |
| 1. Расчет кислородного баланса ВВ |
| 1. Основные характеристики взрывчатых веществ |
| 1. Расчет температуры и давления взрыва |
| 1. Особенности детонации газо-паровоздушных систем. |
| 1. Ударные волны и детонация. |
| 1. Расчет скорости детонации |
| 1. Параметры и классификация пожаров. Открытые и внутренние пожары и закономерности их развития |
| 1. Расчет параметров пожара. Факторы развития процессов горения |
| 1. Экологические проблемы процессов горения и взрыва |
| 1. Методы снижения токсичных продуктов горения |
| 1. Практическое применение горения и взрыва |
|  |

**Литература:**

1. Варнатц Ю., Маас У., Диббл Р. Горение. Физические и химические аспекты, моделирование, эксперименты, образование загрязняющих веществ. М.: Физматлит, 2003.
2. Я.Б. Зельдович, Г.И. Баренблатт, В.Б. Либрович, Г.М. Махвиладзе Математическая теория горения и взрыва. –М.:Наука, 1980, 478 с.
3. Зельдович Я.Б., Воеводский В.В. Тепловой взрыв и распространение пламени в газах. Алматы: Қазақ университеті, 2004.
4. Ксандопуло Г.И. Химия пламени. М.: Химия,1980.
5. Ксандопуло Г.И., Дубинин В.В. Химия газофазного горения. М.: Химия, 1988.
6. Мансұров З.А. Жану теориясы: оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті, 2011 – 164 бет.
7. Кудьярова Ж.Б. Өндірістік жарылғыш заттар. – Алматы: Қазақ университеті, 2015. – 158 б.

**Интернет-ресурсы:**

1. [www.nizrp.narod.ru/toplivoiteor2.pdf](http://www.nizrp.narod.ru/toplivoiteor2.pdf)
2. <https://search.rsl.ru/ru/record/01000740240>