Для вещества *А* (выбрается в соответствии с номером варианта задания) рассчитать следующие параметры горения и взрыва:

- адиабатическую температуру горения (*Т*ад);

- температуру взрыва (*Т*взр);

- концентрационные пределы распространения пламени (КПР);

- минимальную флегматизирующую концентрацию азота (МФК);

- концентрацию горючего в точке флегматизации;

- зависимость КПР от концентрации флегматизатора;

- минимально взрывоопасное содержание кислорода (МВСК);

- температурные пределы распространения пламени (ТПР);

- температуру самовоспламенения (*Т*св);

- максимальное давление взрыва (*Р*max);

- тротиловый эквивалент вещества (ηТНТ).

Варианты заданий по контрольной работе представлены ниже:

Таблица - 1 Варианты заданий по контрольной работе

| Номер варианта | Вещество | Химическая  формула |
| --- | --- | --- |
| 1 | амилбензол | C11H16 |
| 2 | трет-амиловый спирт (2-метил-2-бутанол) | C5H12O |
| 3 | трет-бутилбензол (2-метил-2-фенилпропан) | C10 H14 |
| 4 | 2,2-диметилбутан | C6 H14 |
| 5 | 2,4-диметилгексан | C8 H18 |
| 6 | 3,3-диметилгептан | C9 H20 |
| 7 | 2,6-диметил-4-гептанол | C9 H20O |
| 8 | 4,5-диметилоктан | C10 H22 |
| 9 | 2,2-диметилпентан | C7 H16 |
| 10 | 2,4-диметил-3-пентанол | C7 H16O |
| 11 | 2,4-диметил-3-этилпентан | C9 H20 |
| 12 | 1,4-диэтилбензол | C10 H14 |
| 13 | 3,5-диэтилтолуол | C11 H16 |
| 14 | втор-изоамиловый спирт (3-метил-2-бутанол) | C5 H12O |
| 15 | изобутиловый спирт (2-метил-1-пропанол) | C4 H10O |
| 16 | изогексиловый спирт (4-метил-1-пентанол) | C6 H14O |

Таблица - 2 Химические и структурные формулы веществ

| № п/п | Вещество | Химическая формула | Структурная формула |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | амилбензол | C11H16 |  |
| 2 | трет-амиловый спирт  (2-метил-2-бутанол) | C5H12O |  |
| 3 | трет-бутилбензол  (2-метил-2-фенилпропан) | C10H14 |  |
| 4 | 2,2-диметилбутан | C6H14 |  |
| 5 | 2,4-диметилгексан | C8H18 |  |
| 6 | 3,3 -диметилгептан | C9H20 |  |
| 7 | 2,6-диметил-4-гептанол | C9H20O |  |
| 8 | 4,5-диметилоктан | C10H22 |  |
| 9 | 2,2-диметилпентан | C7H16 |  |
| 10 | 2,4-диметил-3-пентанол | C7H16O |  |
| 11 | 2,4-диметил-3-этилпентан | C9H20 |  |
| 12 | 1,4-диэтилбензол | C10H14 |  |
| 13 | 3,5-диэтилтолуол | C11H16 |  |
| 14 | втор-изоамиловый спирт  (3-метил-2-бутанол) | C5H12O |  |
| 15 | изобутиловый спирт  (2-метил-1-пропанол) | C4H10O |  |
| 16 | изогексиловый спирт  (4-метил-1-пентанол) | C6H14O |  |