

Параметры пожарной опасности
горючих газов. Условия
возникновения их горения

Горючие газы

- Природные или полученные в процессе технологических процессов, в том числе методами органического синтеза, **летучие вещества**, что способны при нормальных условиях среды, смешиваясь с воздухом, **взрываться и/или гореть**.

Горючие, взрывопожароопасные газы:

- Природные газы – сланцевый, болотный, рудничный.
- Метан, водород, сероводород.
- Пропан, бутан, ацетилен, бутадиен, изобутан.

Характеристики

- **Запах**
- **Воспламеняемость/взрывоопасность** — сложность возгорания взрыва газа
- **Токсичность** — вред для организма при вдыхании
- **Летучесть** — скорость заполнения объёма

Пожарная опасность

- Определяется концентрацией горючих газов, паров или пылей в смеси.
- Нижний/верхний концентрационный предел распространения пламени (**НКПРП**, **ВКПРП**) — наименьшая/ наибольшая концентрация горючего вещества в смеси с воздухом, при который возможное стойкое, незатухающее распространение горения.
- На нижнем концентрационном пределе воспламенения (**НКПВ**) в смеси небольшое количество горючего и избыток воздуха. По мере повышения концентрации горючего в смеси появляется недостаток воздуха, что приводит к потере способности воспламенения.
- Все газо-, паро- и пылевоздушные смеси с НКПВ до 65 г/м³ считаются взрывоопасными



БК – Область безопасных концентраций

ОК – Область опасных концентраций

ВОК – Область взрывоопасных концентраций

ПОК – Область пожароопасных концентраций

КПРП

- От чего зависит:
- Концентрация окислителя в окислительной среде (содержание кислорода в воздухе);
- Концентрация инертных газов (флегматизаторов);
- Температура и давление смеси;
- Мощность источника зажигания;

КПРП

Для чего служит:

- Для сравнительной оценки пожарной опасности веществ
- Для оценки пожарной опасности фактической концентрации парогазовых систем.
- Для определения взрывобезопасной концентрации паров и газов внутри технологического оборудования (ниже фнб и выше фвб).
- Для расчета предельно допустимых концентраций газов при разработке мероприятий по обеспечению пожарной безопасности вентиляционных систем.