

# **Органические растворители**

# Химическая классификация органических растворителей

- **1) Типы спиртов**

- - этиловый
- - метиловый
- - бутиловый

- **2) Сложные эфиры**

- - уксусной кислоты
- - этилацетат
- - бутилацетат

- **3) Кетоны**

- - ацетон
- - гексан

- **4) Производные углеводородов**

- **Собственно  
C<sub>n</sub>H<sub>n</sub>**

- **ароматические**

- - бензол
- - толуол
- - ксилол

- **Галоидопроизводные**

- - 4 хлористый углерод
- - дихлорэтан

- **5) Прочие**

- - альдегиды
- - простые эфиры

# Органические растворители обладают общими свойствами:

- 1. Способны растворять высокомолекулярные органические соединения.
- 2. Все прозрачные, бесцветные жидкости с приятным запахом.
- 3. Все они летучие.
- 4. Легко воспламеняются.
- 5. Все токсичные.

# Классификация органических растворителей по летучести

- **I группа – легколетучие** (температура кипения  $< 100^{\circ}\text{C}$ )
  - ацетон;
  - бензин;
  - сероуглерод.
- **II группа – среднелетучие** (температура кипения  $100 - 150^{\circ}\text{C}$ )
  - бутиловый спирт;
  - ксилол.
- **III группа – малолетучие** (температура кипения  $> 150^{\circ}\text{C}$ )
  - тетралин;
  - декалин.

# Классификация органических растворителей по токсичности

- **1. Наименее токсичные (ПДК 300-1000 мг/м<sup>3</sup>)**
  - этиловый эфир;
  - этиловый спирт;
  - некоторые сорта бензинов.
- **2. Более токсичные (ПДК 100-200 мг/м<sup>3</sup>)**
  - некоторые сорта бензинов;
  - бутиловый эфир;
  - ацетон.
- **3. Высокотоксичные (ПДК 20-50 мг/м<sup>3</sup>)**
  - метиловый спирт;
  - бензол;
  - этиленгликоль;
  - часть хлорированных углеводородов.
- **4. Особотоксичные (ПДК <10 мг/м<sup>3</sup>)**
  - сероуглеродов;
  - диоксан.

# Биологическая классификация органических растворителей

- **I группа** – Вещества, обладающие только наркотическим действием
  - спирты;
  - сложные эфиры;
  - кетоны;
  - бензины.
- **II группа** – Вещества, вызывающие стойкие изменения в ЦНС
  - метиловый спирт;
  - сероуглерод;
  - треххлористый этан.
- **III группа** – Вещества, являющиеся ядами крови и кроветворных органов
  - бензол;
  - толуол;
  - ксилол.
- **IV группа** – Вещества, вызывающие изменения в паренхиматозных органах
  - хлорированные углеводороды (тетрахлорметан, хлорэтан, трихлорэтен).

# ГН 2.2.5.1313-03

## «ПДК вредных веществ в воздухе рабочей ЗОНЫ»

№ п/п	Наименование веществ	Величина ПДК мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
2311	Этанол=этиловый спирт	2000/1000	4
1722	Пропан-1-ол=пропиловый спирт	30/10	3
400	Бутан-1-ол=бутиловый спирт	30/10	3
1222	Метилацетат	100	4
2337	Этилацетат	200/50	4
411	Бутилацетат	200/50	4
1723	Пропан-2-он	800/200	4
252	Бензин	300/100	4

# ГН 2.2.5.1313-03

## «ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны»

№ п/п	Наименование веществ	Величина ПДК мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
1211	Метанол=метиловый спирт	15/15	3
2056	Углерод оксид=сероуглерод	10/3	2



# ГН 2.2.5.1313-03

## «ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны»

№ п/п	Наименование веществ	Величина ПДК мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
264	Бензол	15/5	2
1226	Метилбензол= толуол	150/50	3
2338	Этилбензол= ксилол	150/50	3

# ГН 2.2.5.1313-03

## «ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны»

№ п/п	Наименование веществ	Величина ПДК мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
1900	Тетрахлорметан = 4хлористый углерод	20/10	2
929	Дихлорэтан	30/10	2
2042	Трихлорэтен	30/10	2
836	Диоксан	10	3

**Санитарные правила  
при работе с метанолом  
№ 4132-86**

**Санитарные правила  
при окрасочных работах  
с применением ручных  
распылителей № 991-72**

**СанПиН 2.2.0.555-96**

**«Гигиенические требования  
к условиям труда женщин»**

# Мази, пасты, кремы гидрофильного характера

- Паста ИЭР-1
- Паста ХиОТ-6
- Крем пленкообразующий

# ГН 2.2.5.1313-03

## «ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны»

№ п/п	Наименование веществ	Величина ПДК мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
53	Аминобензол	0,3/0,1	2