

Выполнила: Абикенова Камиля

11 «Б» класс







• Метанол (метиловый спирт, древесный спирт, карбинол, метилгидрат, гидроксид метила) — CH₃OH, простейший одноатомный спирт, бесцветная ядовитая жидкость. Метанол — это первый представитель гомологического

- С воздухом в объёмных концентрациях 6,72—36,5 % образует взрывоопасные смеси (температура вспышки 15,6 °C).
- Метанол смешивается в любых соотношениях с водой и большинством органических растворител ей



История

• Метанол был впервые обнаружен Боулем в 1661 году в продуктах сухой перегонки древесины. Через два столетия, в 1834 году, его выделили в чистом виде Думас и Пелигот. Тогда же была установлена химическая формула метанола В 1857 году Бертло получил метанол омылением метилхлорида.

Получение

• Известно несколько способов получения метанола: сухая перегонка древесины и лигнина, термическое разложение солей муравьиной кислоты, синтез из метана через метилхлорид с последующим омылением, неполное окисление метана и получение из синтез-газа.



Современный метод промышленный метод получения — каталитический синтез из оксида углерода (II) (СО) и водорода (2H₂) при следующих условиях:



- температура 250 °С,
- давление 7МПа (= 70 атм = 70 Бар = 71,38 кгс/см²),
- катализатор смесь ZnO (оксид цинка) и CuO (оксид меди(II)):





Применение

 В органической химии метанол используется в качестве растворителя

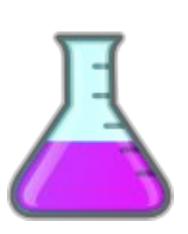
• Метанол используется в газовой промышленности для борьбы с образованием гидратов (из-за низкой температуры замерзания и хорошей растворимости). В органическом синтезе метанол применяют для выпуска формальдегида, формалина, уксус ной кислоты и ряда эфиров (например, МТБЭ и ДМЭ), изопрена и др.

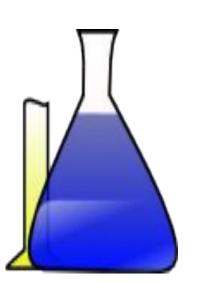
• Благодаря высокому октановому числу, что позволяет увеличить степень сжатия до 16 и большей на 20 % энергетической мощностью заряда на основе метанола и воздуха, метанол используется для заправки гоночных мотоциклов и автомобилей. Метанол горит в воздушной среде, и при его окислении образуется двускись

Физические свойства

- Температура кипения 64,7°.
- Теплота горения равна 170,
- Теплота образования 61,4 (Штоман, Клебер и Лангбей









• Метанол смешивается во всех отношениях с водой, этиловым спиртом и эфиром; при смешении с водой происходит сжатие и разогревание. Горит

• Подобно этиловому спирту сильный растворитель, вследствие чего во многих случаях может заменять этиловый спирт.

синеватым пламенем.



• Безводный метанол, растворяя небольшое количество медного купороса, приобретает голубоватозеленое окрашивание, поэтому безводным медным купоросом нельзя пользоваться для открытия следов воды в метаноле; но он не растворяет CuSO₄.7H₂O (Клепль).

• Метанол (в отличие от этанола) с водой не образует азеотропной смеси, в результате чего смеси вода-метанол могут быть разделены ректификационной перегонкой.

