

ра ацетона и осторожно нагревают колбу на асбестовой сетке. Содержимое колбы начинает пениться, и в приемник отгоняется хлороформ. Если реакция идет слишком бурно и грозит перебросом реакционной смеси из колбы в сборник, следует прекратить нагревание и охладить колбу, погружая ее в заранее приготовленную баню с холодной водой.

Следующие порции ацетона приливают по мере отгонки образовавшегося хлороформа. По добавлении всего количества ацетона колбу нагревают до тех пор, пока отгоняющийся дистиллят не станет прозрачным (т. е. уже не будет содержать хлороформа).

Хлороформ (нижний слой) отделяют от воды в делительной воронке, промывают 2%-ным раствором едкого натра, затем водой (примечание 2), сушат над хлористым кальцием и перегоняют. Выход—около 30 г хлороформа (60% от теоретического).

Хлороформ кипит при температуре 61,2°, имеет характерный сладковатый запах и сладковатый вкус; плотность жидкого хлороформа $d^{20}_D = 1,489$; $n^{20}_D = 1,4457$; смешивается в любом отношении со спиртом, ацетоном и эфиром; не смешивается с водой.

Примечания

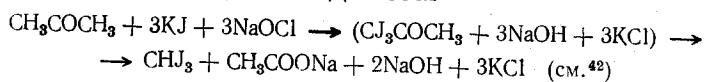
1. Продажная хлорная известь должна содержать около 35% вес. активного хлора; перед употреблением ее смешивают с таким количеством воды, чтобы смесь содержала около 10% вес. активного хлора. Следует обращать внимание на тщательность растирания хлорной извести.

2. Объемы раствора едкого натра и воды для промывания должны быть приблизительно равны объему хлороформа.

Другие методы получения

Хлороформ получают действием хлорной извести также и на спирт³⁹. Хлороформ можно получить восстановлением четыреххлористого углерода цинком или железными опилками в кислой среде⁴⁰, а также электролизом спиртового раствора хлората калия или хлорной извести⁴¹.

4. ИОДОФОРМ*



Реактивы		Аппаратура	
Ацетон	8 г (10 мл)	Колба круглодонная с механической мешалкой	емк. 1,5 л
Иодистый калий	30 г	Колба круглодонная	емк. 750 мл
Гипохлорит натрия	25 г	Холодильник обратный	
Этиловый спирт	300 мл	Нагреватель для воронки	
		Воронка Бюхнера	
		Колба плоскодонная	

К раствору 30 г (0,19 моля) иодистого калия в 100 мл воды, помещенному в круглодонную колбу емк. 1,5 л, снабженную мешалкой, приливают 10 мл (8 г—0,13 моля) ацетона и, при перемешивании, небольшими порциями, около 300 мл 5%-ного водного раствора гипохлорита натрия. Конец реакции замечен по прекращению выделения желтого осадка иодоформа. Обычно он наступает после прибавления немного больше 300 мл раствора гипохлорита. Мешалку выключают, дают отстояться 0,5 часа, отсасывают иодоформ на воронке Бюхнера и осадок тщательно промывают водой. Высушенный иодоформ перекристаллизовывают из

* Проверила А. Chodkowska.