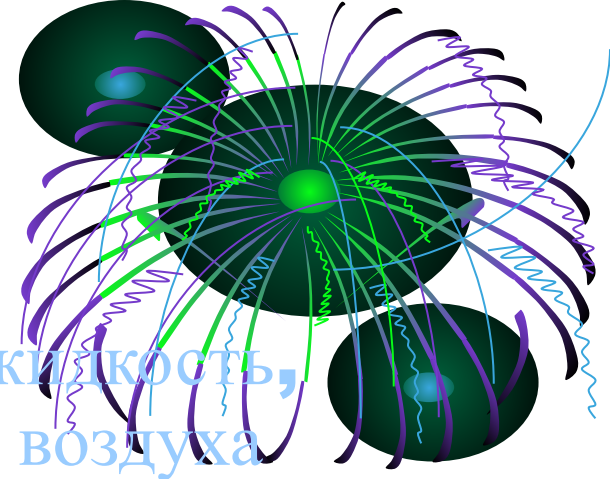
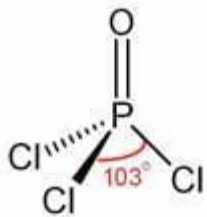




СИНТЕЗ ОКСИХЛОРИДА ФОСФОРА

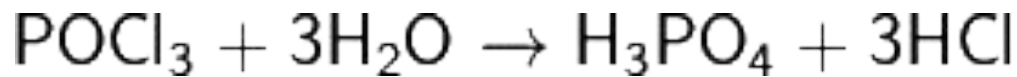
Автор: Истомина Анастасия **11** Л



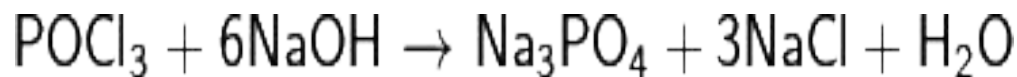
- Оксихлорид фосфора – бесцветная жидкость, быстро разлагающаяся парами воды воздуха

Химические свойства

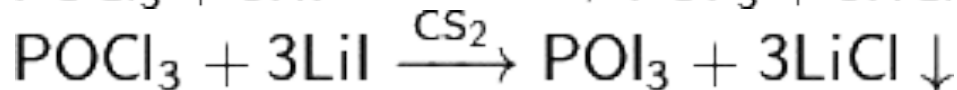
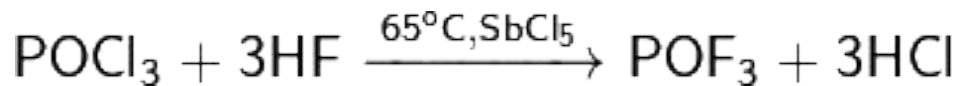
Разлагается водой



Реагирует со щелочами



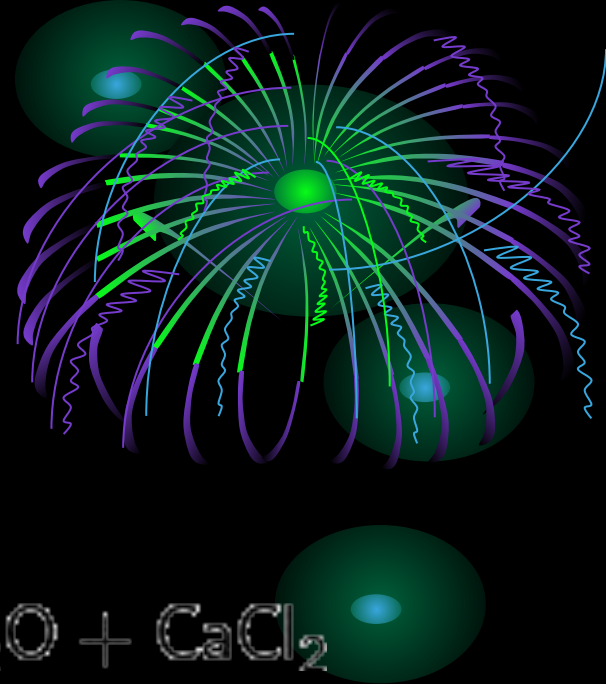
Используется для получения других оксигалогенов фосфоров, а также в оргсинтезе



Физические свойства

Состояние(ст.усл.)	Бесцветная жидкость
Молярная масса	153,33 г/моль
Плотность	1,645; 1,675 г/моль
Темп. плавления	1,18; 1,25°C
Темп. кипения	105,4; 107,2°C
Теплоемкость (ст.усл)	84,35 Дж/моль * К
Энтальпия	-568,4 кДж/моль
Показатель преломления	1,46

Способы получения



Использовавшийся способ

Собранная установка для синтеза

ХОЛОДИЛЬНИК

дефлегматор

Трубка с CaCl_2

аллонж

Колба Кляйзена

приемник



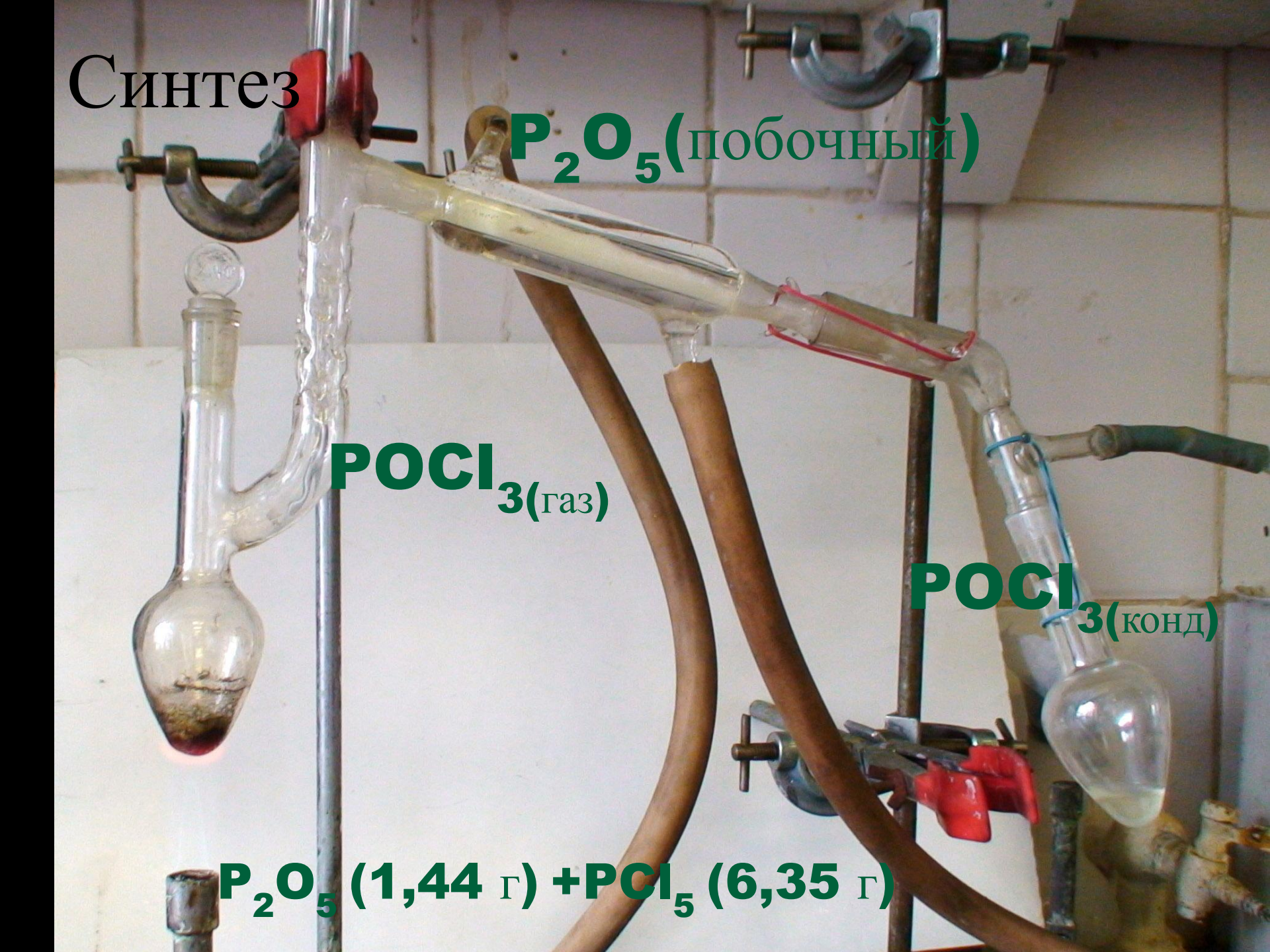
Синтез

P_2O_5 (побочный)

$POCl_3$ (газ)

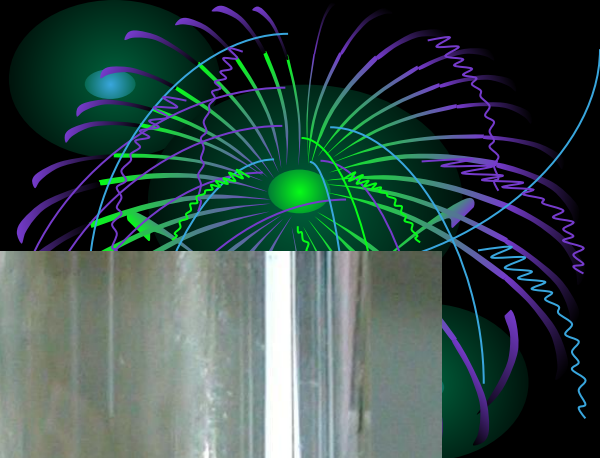
$POCl_3$ (конд)

P_2O_5 (1,44 г) + PCl_5 (6,35 г)

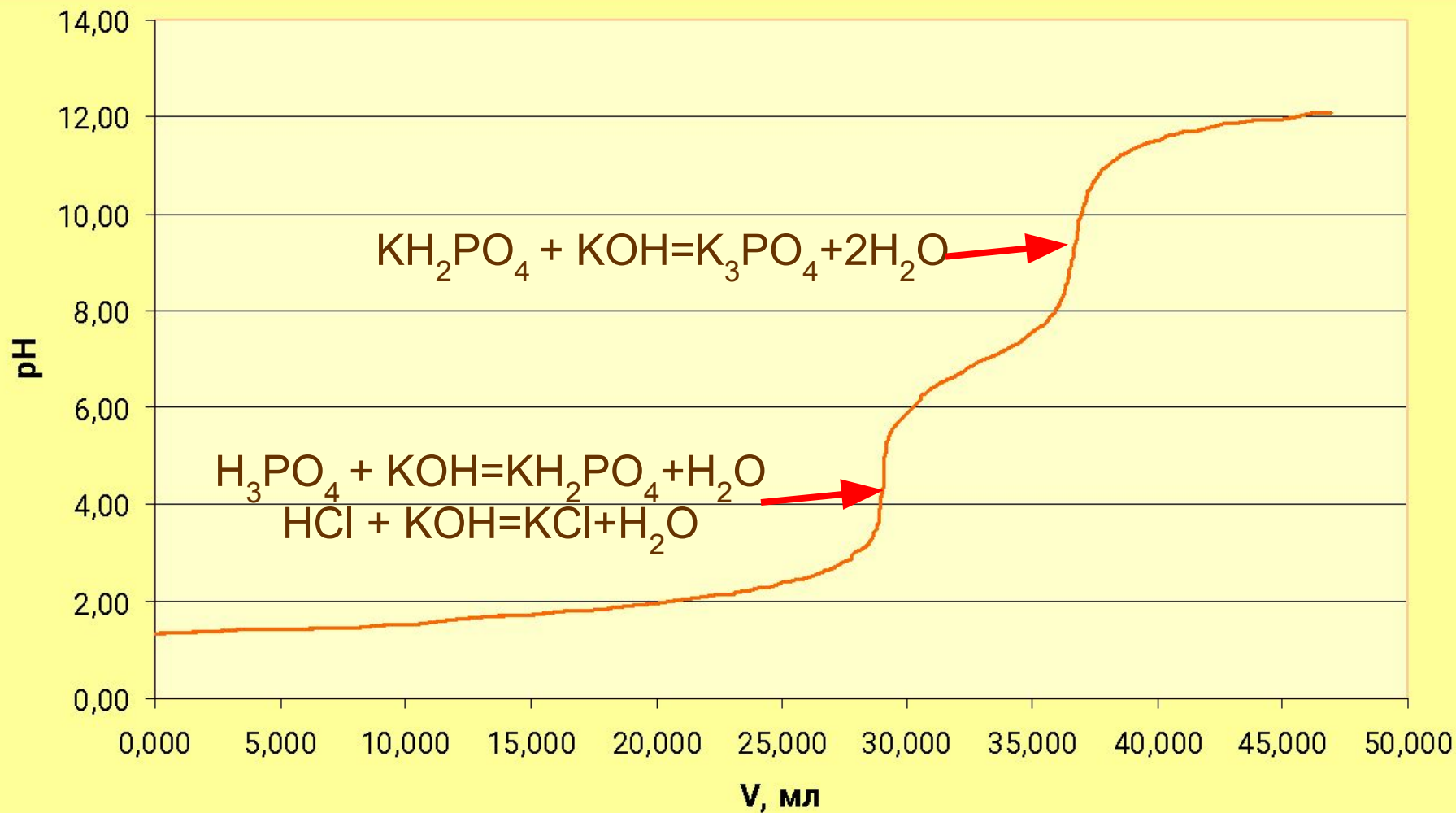


Полученный продукт

Выход от теор. **62,5%**

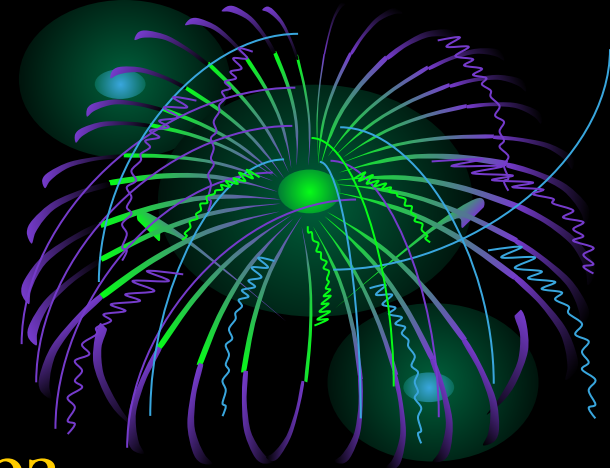


Экспериментальная кривая титрования

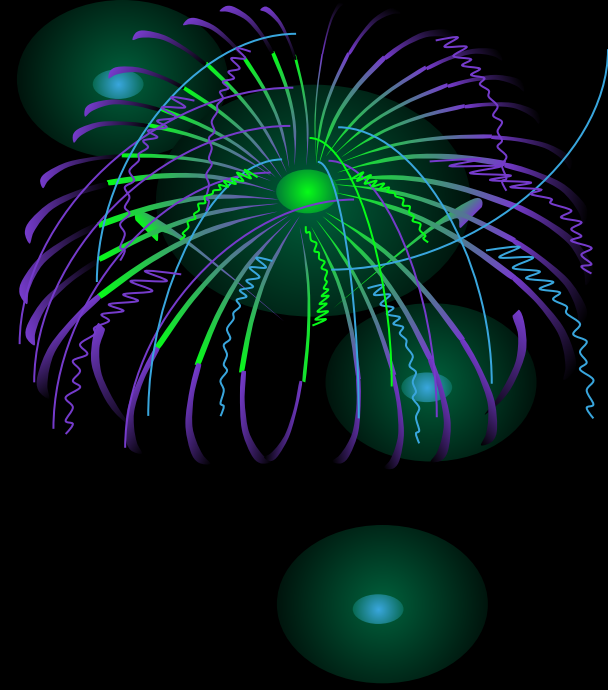


Полученное соотношение H_3PO_4 к HCl – 1 к 2,8; вместо 1/3 теоретического. Это объясняется тем, что часть P_2O_5 попала в приемник.

Обоснование выбора



- Я выбрала именно этот синтез, поскольку, во-первых, это первый синтез в этом году в котором получился выход больше **50%**, а во-вторых, потому что было крайне интересно и познавательно провести **pH** титрование, и по построенному графику определить состав продукта.



Спасибо за внимание!