

С. ПУСТІЛЬНІК

Студент IV курсу хімічного ф-ту

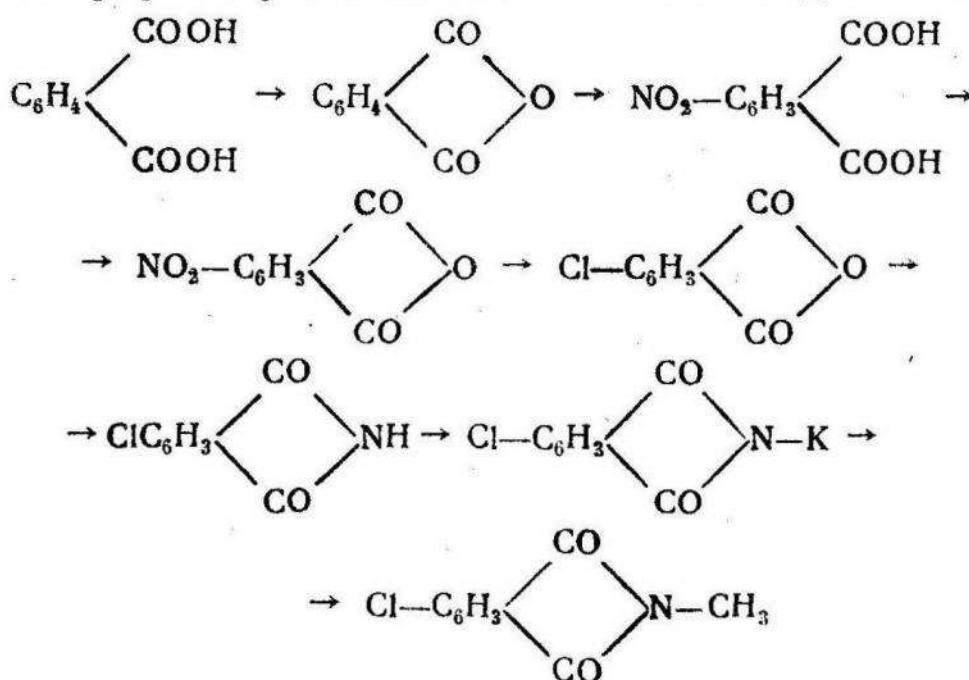
### ОДЕРЖАННЯ N-МЕТИЛ-3-ХЛОРФТАЛЫМІДУ

Кафедрою органічної хімії було доручено синтезувати N-метил-3-хлорфталымід. Проглянута література вказує на те, що цю сполуку ще не синтезовано.

За вихідну речовину можна взяти 3-хлорфталеву кислоту. Але, не дивлячись на широке застосування фталевої кислоти (1), хлорпохідні її застосовуються порівняно мало і методи здобування більшості з них досить складні.

3-хлорфталева кислота та її ангідрид були здобуті різними авторами шляхом оксидації 3-хлор-2-метил-бензойної кислоти, 1-5-дихлорнафталіну,  $\alpha$ -хлортетраліну, а також хлоруванням фталевого та нітрофталевого ангідридів (2).

В зв'язку з відсутністю 3-хлорфталевої кислоти синтез N-метил-3-хлорфталыміду розпочато з фталевої кислоти через 3-нітрофталеву і виконано за нижченаведеною схемою:



### ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

Фталевий ангідрид одержано нагріванням фталевої кислоти при температурі  $200\text{—}260^\circ$  до припинення відокремлення води.

Для одержання 3-нітрофталевої кислоти фталевий ангідрид нітрували сумішшю нітратної та сульфатної кислот з далішим очищенням одержаного продукту шляхом перекристалізації. Нагріванням при температурі  $190\text{—}240^\circ$  нітрофталева кислота переводилась у 3-нітрофталевий ангідрид.

Для переведення у 3-хлорфталевий ангідрид 3-нітрофталевий ангідрид вміщували в широку пробірку і крізь нього пропускали струм хлору до закінчення реакції заміщення нітрогрупи на хлор (2). Одержаний після очищення продукт мав температуру топлення  $124,5\text{—}125,5^\circ$ .

3-хлорфталымід одержано з 3-хлорфталевого ангідриду при пропусканні газуватого аміаку крізь розтоплений ангідрид. Температура топлення одержаного продукту становить  $235\text{—}236^\circ$ .

3-хлорфталымід переводився у 3-хлорфталымід калію. Для цієї мети 3-нітрофталымід розчинявся в етиловому спирті і до теплого спиртового розчину додавався спиртовий розчин їдкого калію. Зразу випав осад 3-хлоріміду калію.

Останнім етапом є одержання з 3-хлорфталыміду калію N-метил-3-хлорфталыміду. Для цього 3-хлорфталымід нагрівали в залютованій трубці з подвійною проти теоретичної кількістю метилйодиду при температурі  $150^\circ$ . N-метил-3-хлорфталымід очищався від домішок з допомогою сублімації.

N-метил-3-хлорфталымід являє собою білу кристалічну речовину, що легко сублімується з температурою топлення  $96\text{—}98,5^\circ$ . Властивості цієї речовини вивчаються.

Робота виконана на кафедрі органічної хімії під керівництвом доцента О. А. Пономаренка.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Руденко Ю. П. — Введение в технологию органического синтеза жирного ряда, М. Л. 1940, 170.
2. В. 18, 1758; С. 1924 I, 657; Ам. патент 2028383; С. 1924; Англ. патент, 357165.