

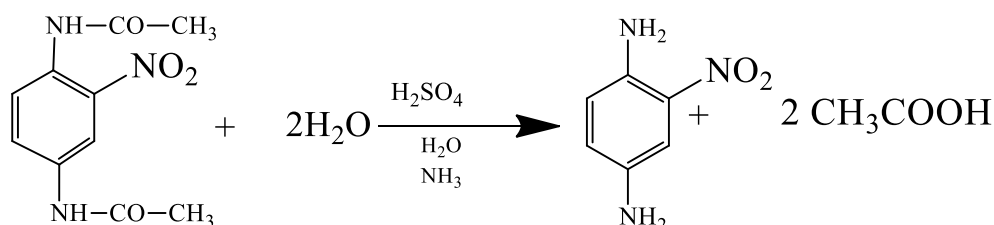
ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА 2-НІТРО-1,4-ФЕНІЛЕНДІАМІНУ

Ракітіна С.І., Мироненко Л.С.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

2-Нітро-1,4-фенілендіамін представляє собою порошок чорного кольору, розчинний у воді, метанолі, ефірі, бензолі, хлорбензолі. Застосовується в складі засобу для волосся з підфарбовуючим ефектом «Смак», а також у якості коричневого барвника для хутра.

2-Нітро-1,4-фенілендіамін отримують ацилюванням *p*-фенілендіаміна оцтовим ангідридом; нітруванням *N,N'*-діацетил-2-нітро-фенілендіаміну меланжем з подальшим виділенням на воду; омиленням *N,N'*-діацетил-2-нітро-1,4-фенілендіаміна з подальшою фільтрацією, промиванням, розчиненням, очищенням, фільтрацією технічного 2-нітро-1,4-фенілендіаміна, кристалізацією і фільтрацією очищеного 2-нітро-1,4-фенілендіаміна [1]:



При виробництві 2-нітро-1,4-фенілендіаміну в стічні води потрапляють такі сполуки як *N,N*-діацетил-2-нітро-1,4-фенілендіамін, оцтова кислота, азотна кислота, сірчана кислота, оцтовокислий амоній, 2-нітро-1,4-фенілендіамін, сульфат амонію, аміак. Тому на підприємстві застосовується біохімічне очищення стічних вод, основане на використанні крапельних біофільтрів.

Актуальність виробництва даного барвника полягає в простоті його застосування, швидкому, глибокому і міцному фарбуванні волосся при окисненні його перекисом водню. Але застосування 2-нітро-1,4-фенілендіаміну має певний недолік, сутність якого полягає в тому, що діаміни при сполученні з масляною кислотою і виділеннями порових залоз утворюють солі які закривають пори і викликають подразнення, особливо у людей, схильних до сильної пітливості. Проведені роботи в напрямку хімічної модифікації 2-нітро-1,4-фенілендіаміну з метою його знешкодження, щоб зробити в повній мірі придатним для фарбування волосся [2].

Література:

1. Степанов Б.И. Введение в химию и технологию органических красителей / Б.И. Степанов. – М.: Химия, 1994. – 592 с.
2. Волгина Т.Н. Промышленная органическая химия / Т.Н. Волгина, Л.С. Сорока. – Томск: Изд-во ТПУ, 2008. – 154 с.