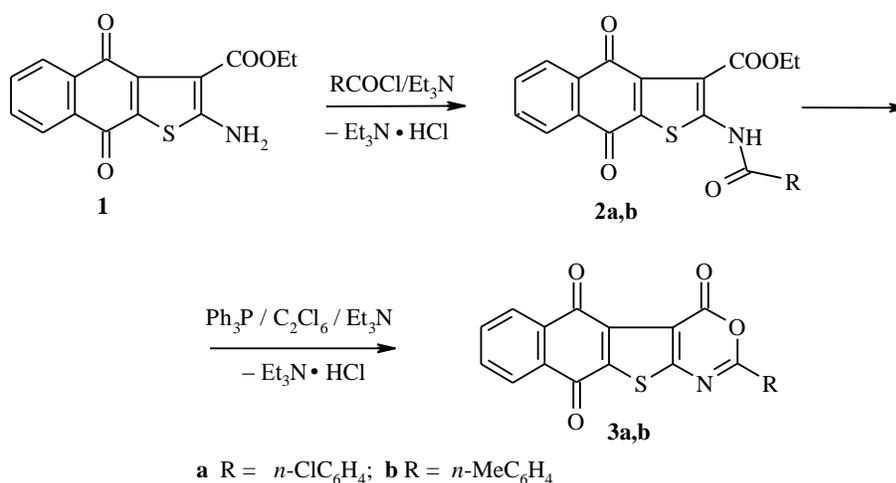


**2-АРИЛ-4Н-НАФТО[2',3':4,5]ТИЕНО[2,3-*d*][1,3]-  
ОКСАЗИН-4,5,10-ТРИОНЫ**

**Ключевые слова:** 2-амино-3-этоксикарбонилнафто[2,3-*b*]тиофен-4,9-дион, 2-арил-4Н-нафто[2',3':4,5]тиено[2,3-*d*][1,3]оксазин-4,5,10-трион.

Синтетический потенциал 2-амино-3-этоксикарбонилнафто[2,3-*b*]тиофен-4,9-диона (**1**) на данный момент мало изучен [1, 2]. Мы осуществили взаимодействие диона **1** с эквимольными количествами ниже приведенных арилхлорангидридов в диоксане в присутствии триэтиламина (70–80 °С, 5 ч) и получили 2-ароиламино-3-этоксикарбонилнафто[2,3-*b*]тиофен-4,9-дионы **2a,b**. Реакция соединений **2a,b** с дихлортрифенилфосфораном в присутствии триэтиламина в толуоле приводит к ранее неописанным 2-арил-4Н-нафто[2',3':4,5]тиено[2,3-*d*][1,3]оксазин-4,5,10-трионам **3a,b** с выходами 74–78%.



Спектры ЯМР <sup>1</sup>H записаны на приборе Bruker MSL-400 (400 МГц) при 25 °С в ДМСО-*d*<sub>6</sub>, внутренний стандарт ТМС.

**2-(4-Хлорбензоиламино)-3-этоксикарбонилнафто[2,3-*b*]тиофен-4,9-дион (2a).** Выход 61%. Т. пл. 184–185 °С. Спектр ЯМР <sup>1</sup>H, δ, м. д. (*J*, Гц): 7.82–7.77 (2H, д. д., *J* = 0.4, *J* = 7.3, CH<sub>аром</sub>); 8.23–8.09 (2H, м, CH<sub>аром</sub>); 3.30 (1H, с, NH); 7.37–7.82 (4H, д. д., *J* = 2.3, *J* = 2.1, CH<sub>аром</sub>); 4.24–4.30 (2H, к, *J* = 7, CH<sub>2</sub>); 1.35 (3H, т, *J* = 2.9, CH<sub>3</sub>). Найдено, %: С 59.95; Н 2.99; Cl 8.00; N 3.25; S 7.38. C<sub>22</sub>H<sub>14</sub>ClNSO<sub>5</sub>. Вычислено, %: С 60.07; Н 3.21; Cl 8.06; N 3.18; S 7.29.

**2-(4-Метилбензоиламино)-3-этоксикарбонилнафто[2,3-*b*]тиофен-4,9-дион (2b).** Выход 64%. Т. пл. 180–181 °С. Спектр ЯМР <sup>1</sup>H, δ, м. д. (*J*, Гц): 7.81–7.75 (2H, м, CH<sub>аром</sub>); 8.21–8.08 (2H, д. д., *J* = 7.3, *J* = 0.4, CH<sub>аром</sub>); 3.30 (1H, с, NH); 7.30 (2H, д, *J* = 2.3, CH<sub>аром</sub>); 7.03 (2H, д, *J* = 2.2, CH<sub>аром</sub>); 4.24–4.30 (2H, к, *J* = 6.9, CH<sub>2</sub>); 2.35 (3H, с, CH<sub>3</sub>); 1.35 (3H, т, *J* = 2.8, CH<sub>3</sub>). Найдено, %: С 65.97; Н 4.15; N 3.20; S 7.38. C<sub>23</sub>H<sub>17</sub>NSO<sub>5</sub>. Вычислено, %: С 65.86; Н 4.09; N 3.34; S 7.64.

**2-(4-Хлорфенил)-4Н-нафто[2',3':4,5]тиено[2,3-*d*][1,3]оксазин-4,5,10-трион (3a).** Выход 74%. Т. пл. 292–293 °С. Спектр ЯМР <sup>1</sup>H, δ, м. д. (*J*, Гц): 8.14–7.75 (2H, м, CH аром.); 8.47–8.41 (2H, т, *J* = 7.5, CH аром.); 7.46 (2H, д, *J* = 2.1, CH аром.); 8.03 (2H, д, *J* = 3.3, CH аром.). Найдено, %: С 59.94; Н 2.10; Cl 8.90; N 3.61; S 8.21. C<sub>21</sub>H<sub>11</sub>ClNO<sub>4</sub>S. Вычислено, %: С 61.00; Н 2.05; Cl 9.00; N 3.56; S 8.14.

**2-(4-Метилфенил)-4Н-нафто[2',3':4,5]тиено[2,3-*d*][1,3]оксазин-4,5,10-трион (3b).** Выход 75%. Т. пл. 292–293 °С. Спектр ЯМР <sup>1</sup>H, δ, м. д. (*J*, Гц): 8.16–7.74 (2H, т, *J* = 7.5, CH аром.); 8.47–8.41 (3H, м, CH аром.); 7.21 (2H, д, *J* = 3.3, CH аром.); 8.23 (2H, д, *J* = 2.2, CH аром.); 2.39 (3H, с, CH<sub>3</sub>). Найдено, %: С 67.71; Н 3.02; N 7.02; S 8.40. C<sub>21</sub>H<sub>11</sub>NSO<sub>4</sub>. Вычислено, %: С 67.55; Н 2.97; N 3.75; S 8.59.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. L. F. Fieser, R. G. Kennelly, *J. Am. Chem. Soc.*, **57**, 1611 (1935).
2. K. Kobayashi, Y. Furuta, H. Matsuoka, M. Uchida, O. Morikawa, H. Konishi, *Chem. Lett.*, 503 (1999).

**М. В. Стасевич, С. И. Сабат, М. И. Семенюк,  
Р. Я. Мусянович, В. П. Новиков**

*Национальный университет  
"Львовская политехника",  
Львов 79013, Украина  
e-mail: [vnovikov@polynet.lviv.ua](mailto:vnovikov@polynet.lviv.ua)*

*Поступило 28.01.2008*

ХГС. – 2008. – № 7. – С. 1112