

НЕОБЫЧНЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ АЛЛИЛСИЛАНОВ В РЕАКЦИИ С *N,N*-ДИХЛОРАРЕНСУЛЬФОАМИДАМИ

© 2023 г. И. В. Ушакова*, Б. А. Шаинян

ФГБУН «Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского СО РАН», Россия, 664033 Иркутск, ул. Фаворского, 1

*e-mail: lunav@irioch.irk.ru

Поступила в редакцию 07.09.2022 г.

После доработки 10.10.2022 г.

Принята к публикации 12.10.2022 г.

Изучено взаимодействие диметил(хлорметил)аллилсилана и диметил- и дифенил(диаллилсиланов) с *N,N*-дихлораренсульфонамидами. Благодаря присутствию в реагентах активного хлора, в реакции с моноаллилсиланом получены продукты хлораминирования, а с диаллилсиланами – 4-хлор-1-сульфонил-1,2-азасилолидины и 1-[(4-хлорфенил)сульфонил]-5,5-дифенил-1,4,5,6-тетрагидро-1,5-азасилоцин с умеренными выходами.

Ключевые слова: аллилсиланы, *N,N*-дихлораренсульфонамиды, хлораминирование, 1,2-азасилолидин, 1,5-азасилоцин

DOI: 10.31857/S0514749223070042, **EDN:** HSIJTR

ВВЕДЕНИЕ

Взаимодействие непредельных субстратов с *N,N*-дигалогенсульфонамидами представляет собой альтернативу реакциям окислительного сульфонилирования в присутствии внешних окислителей [1, 2]. Непредельные силаны, включая винил-, аллил- и этинилсиланы, легко реагируют с различными электрофилами, давая продукты замещения и десилилирования [3]. В частности, аллилсиланы активно используются в органическом синтезе [4–6], в том числе для получения 3–7-членных циклов в результате десилилирования оксоаллилсиланов [7].

Ранее нами были изучены реакции *N,N*-дихлортрифламида и -аренсульфонамидов с винилсиланами. Взаимодействие моно и дивинилсиланов с *N,N*-дихлортрифламидом идет как хлораминирование по одной или обоим связям региоселективно с присоединением атома хлора к интернальному, а атома азота – к терминальному олефиновому атому углерода. Такая же региоселективность наблюдается в реакции *N,N*-дихлорсульфонамидов с хлорметил(диметил)винилсиланом, хотя с арен-

сульфонамидами образуются только линейные аддукты, а с *N,N*-дихлортрифламидом, как более электрофильным реагентом, идет дальнейшая гетероциклизация в 4-хлор-3,3-диметил-1-трифлил-1,3-азасилолидин [8]. В продолжение этих исследований в настоящей работе мы изучили взаимодействие диметил(хлорметил)аллилсилана (1), диметил(диаллил)силана (2) и дифенил(диаллил)силана (3) с *N,N*-дихлораренсульфонамидами 4-RC₆H₄SO₂NCl₂ (R = Me, 4; R = Cl, 5), предполагая возможное качественное отличие в свойствах винил- и аллилзамещенных субстратов. Из литературы известно, что реакции моноаллилсиланов с дихлорамидами гладко приводят к соответствующим аддуктам, которые в щелочных условиях циклизуются в 2-силилазиридины [9, 10]; последние выступают в качестве 1,3-диполей в реакциях [3+2]-циклоприсоединения [11, 12]. Сообщалось, что при взаимодействии моно и диаллилсиланов с трифламидом в окислительной системе (*t*-BuOCl + NaI) не образуются продукты, содержащие в молекуле одновременно силильный и трифламидный фрагменты [13], что указывает на протекание реакции десилилирования.

Схема 1

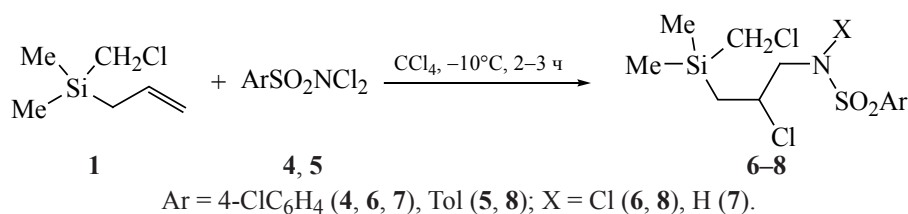
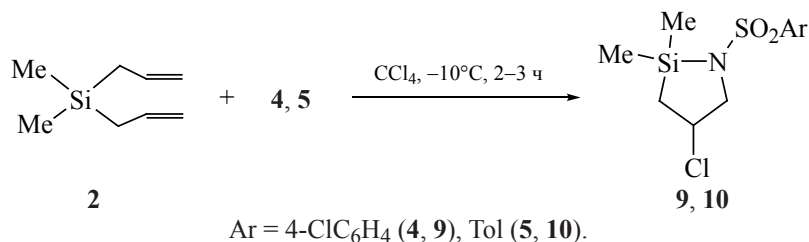


Схема 2



РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Взаимодействие аллилсилана **1** с амидами **4, 5** в растворе CCl₄ при охлаждении до -10°C приводит к *N*-незамещенным и *N*-хлорзамещенному продуктам **6-8**. Выходы продуктов реакции варьируются от 32–51%. За ходом реакции следили по исчезновению сигналов аллильных протонов в области ~ 5 м.д. и появлению сигналов метиленовых SiCH₂ и NCH₂ групп в спектрах ЯМР ¹H. Оптимальное время реакции составляло 3 ч (схема 1).

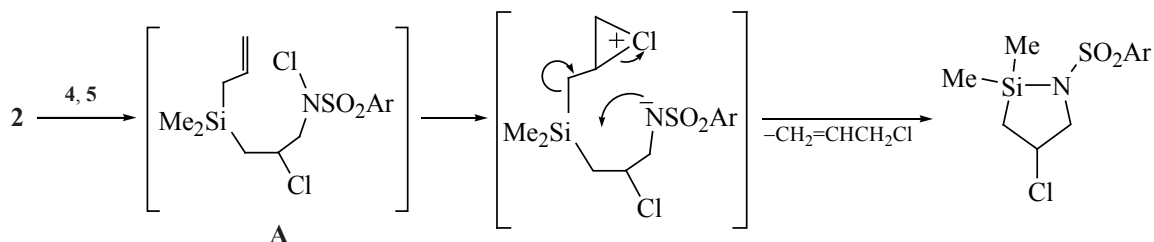
Сложнее идет взаимодействие диметил- **2** и дифенил(диаллил)силана **3** с амидами **4** и **5**. В реакции с силаном **2** не образуются линейные аддукты или возможные азиридины, а с выходом 50% были получены 4-хлор-2,2-диметил-1-(арилсульфонил)-1,2-азасилолидины **9, 10** (схема 2). Оптимальными условиями реакции являются температура -10÷-12°C, время 3 ч. При более низкой температуре реакция не идет, при повышении температуры образуются побочные продукты, хлорсиланы и сульфонамиды. Умеренный выход целевых продуктов обусловлен практически не-

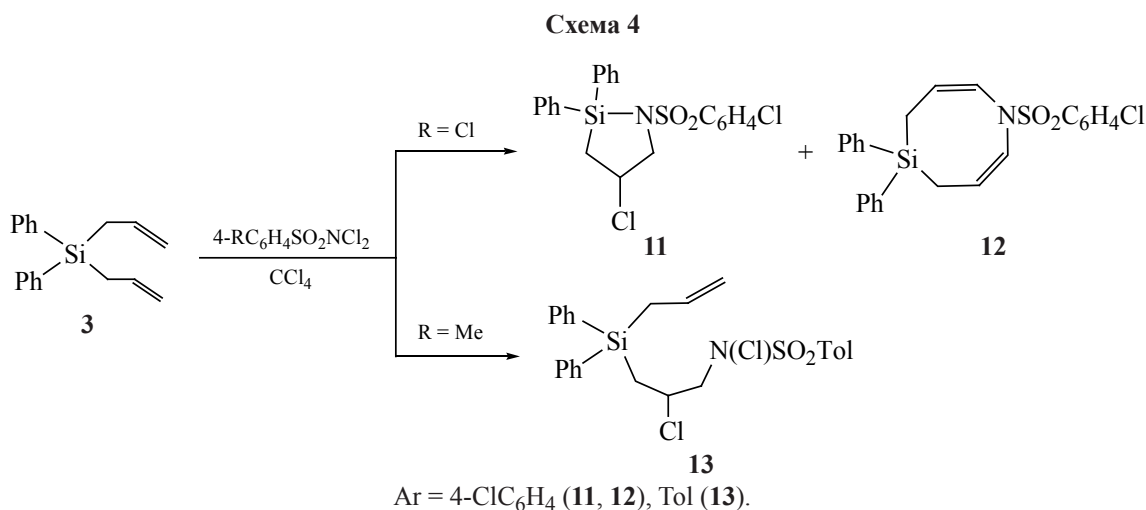
избежными побочными реакциями хлорирования силанов за счет наличия активного хлора в *N,N*-аренсульфонамидах.

1,2-Азасилолидины – гетероциклы, образующиеся, например, по реакции гексаметилдисилана с 3-аминопропил(алкокси)силанами [14] или в результате внутримолекулярной конденсации и замещения у атома кремния [15]. В нашем случае, очевидно, они образуются в результате внутримолекулярного хлорирования второй двойной связи в промежуточном аддукте **A** с последующим расщеплением связи Si–C и замыканием связи Si–N по схеме 3.

При взаимодействии дифенил(диаллил)силана **3** с дихлорамидом **4** неожиданно были получены два продукта, 4-хлор-1-[4-[хлорфенил]сульфонил]-2,2-дифенил-1,2-азасилолидин (**11**) и 1-[(4-хлорфенил)сульфонил]-5,5-дифенил-1,4,5,6-тетрагидро-1,5-азасилолин (**12**), тогда как в реакции с дихлорамидом **5** образуется лишь монаддукт **13** (схема 4).

Схема 3





Наблюдаемые различия, вероятно, связаны с большей активностью атома хлора в группе NCl в случае более электроноакцепторного *p*-хлорбензолсульфонамида, что облегчает внутримолекулярное хлорирование второй двойной связи и дальнейшие превращения в азасилолидин **11** (схема 3) и в азасилоцин (схема 5).

Продукты **7**, **9**, **10** могут храниться в течение месяца в закрытом сосуде, однако при попытке выделения с помощью перегонки или колоночной хроматографии осмоляются.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

ИК спектры регистрировали на приборе Varian 3100 FT-IR в тонком слое. Спектры ЯМР снимали на спектрометре Bruker DPX-400 на рабочих частотах 400 (¹H), 100 (¹³C) и 79 (²⁹Si) МГц. В качестве внутреннего стандарта использовали сигналы остаточных протонов или атомов углерода растворителя, химические сдвиги приведены относительно ТМС. *N,N*-Дихлораренсульфонамиды **4**, **5** перед использованием очищали перекристаллизацией из CCl₄.

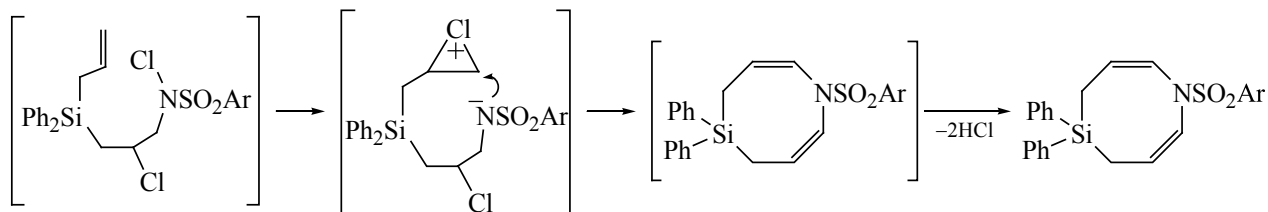
N-Хлор-*N*-[2-хлор-(3-хлорметил)(диметил)силил]пропил-*n*-хлорбензолсульфонамид (**6**). К

раствору 1 г (3.8 ммоль) дихлорамида **4** в 10 мл CCl₄ и 1 мл ацетонитрила по каплям прибавляли раствор 0.56 г (3.8 ммоль) аллилсилана **1** при температуре -10÷-12°C, реакционную смесь перемешивали в течение 2 ч, затем растворители отгоняли, остаток разделяли методом колоночной хроматографии. Элюент – гексан–хлороформ, 1:3. Выход 0.79 г (51%), бесцветная жидкость. ИК спектр, ν, см⁻¹: 2959, 2926, 1584, 1476, 1450, 1396, 1371, 1169, 1090, 1014, 832, 757, 625. Спектр ЯМР ¹H, δ, м.д.: 0.24–0.25 д (6H, CH₃, *J* 3.7 Гц), 1.11–1.17 м (1H, SiCH₂), 1.27–1.35 (1H, SiCH₂), 2.85 с (2H, SiCH₂Cl), 3.41–3.43 м (1H, CH₂N), 3.50–3.55 м (1H, CH₂N), 4.58–4.65 м (1H, CHCl), 7.57 д (2H, CH^o, *J* 8.2 Гц), 7.91 д (2H, CH^o, *J* 7.9 Гц). Спектр ЯМР ¹³C, δ, м.д.: -5.21 (CH₃), 17.57 (SiCH₂), 28.64 (CH₂Cl), 44.68 (CHCl), 59.71 (NCH₂), 125.84, 129.61, 130.51, 140.15 (C_{аром}). Спектр ЯМР ²⁹Si, δ, м.д.: 2.77. Найдено, %: C 36.01; H 4.59; Cl 33.90; N 3.88; S 7.29; Si 7.01. C₁₂H₁₇Cl₄NO₂SSi. Вычислено, %: C 35.22; H 4.19; Cl 34.65; N 3.42; S 7.84; Si 6.86.

Соединения **7**, **9**, **11**, **12** получены аналогично из 1 г (3.8 ммоль) дихлорамида **4**.

Соединения **8**, **10**, **13** получены аналогично из 1 г (4.1 ммоль) дихлорамида **5**.

Схема 5



***N*-[2-Хлор-(3-хлорметил)(диметил)силил]-пропил-*n*-хлорбензолсульфонамид (7).** Выход 0.45 г (32%), бесцветная жидкость. ИК спектр, ν , см^{-1} : 3280, 3091, 2958, 1586, 1477, 1397, 1335, 1345, 1161, 1092, 834, 756, 625. Спектр ЯМР ^1H , δ , м.д.: 0.15 с (6H, CH_3), 0.99–1.05 м (1H, SiCH_2), 1.09–1.15 м (1H, SiCH_2), 2.76–2.83 м (2H, SiCH_2Cl), 3.35–3.42 м (2H, CH_2N), 3.81–3.89 м (1H, CHCl), 4.98 д (1H, NH, J 8.7 Гц), 7.51 д (2H, CH^m , J 8.3 Гц), 7.83 д (2H, CH^o , J 8.4 Гц). Спектр ЯМР ^{13}C , δ , м.д.: –3.98 (CH_3), 18.86 (SiCH_2), 28.12 (SiCH_2Cl), 50.38 (CHCl), 52.22 (NCH_2), 128.32, 129.47, 139.38, 139.55 ($\text{C}_{\text{аром}}$). Спектр ЯМР ^{29}Si , δ , м.д.: 8.08. Найдено, %: C 38.03; H 4.25; Cl 37.98; N 3.48; S 8.25; Si 7.15. $\text{C}_{12}\text{H}_{18}\text{Cl}_3\text{NO}_2\text{SSi}$. Вычислено, %: C 38.44; H 4.84; Cl 28.38; N 3.74; S 8.56; Si 7.49.

{*N*-Хлор-*N*-[2-хлор-(3-хлорметил)(диметил)силил]пропил}тозиламид (8). Выход 0.75 г (47%), бесцветная жидкость. ИК спектр, ν , см^{-1} : 3280, 3091, 2958, 1586, 1477, 1397, 1335, 1345, 1161, 1092, 834, 756, 625. Спектр ЯМР ^1H , δ , м.д.: 0.21–0.27 м (6H, CH_3), 1.06–1.12 м (1H, SiCH_2), 1.26–1.37 м (1H, SiCH_2), 2.48 с (3H, CH_3), 3.83 д (2H, CH_2Cl J 5.5 Гц), 3.35–3.39 м (1H, NCH_2), 3.45–3.49 м (1H, NCH_2), 4.51–4.60 м (CHCl), 7.38 д (2H, CH^m , J 7.9 Гц), 7.83 д (2H, CH^o , J 7.7 Гц). Спектр ЯМР ^{13}C , δ , м.д.: –5.29 (SiCH_3), 21.51 (CH_3), 22.14 (SiCH_2), 30.83 (SiCH_2Cl), 46.01 (CHCl), 61.35 (NCH_2), 129.30, 130.05, 145.75, 145.55 ($\text{C}_{\text{аром}}$). Спектр ЯМР ^{29}Si , δ , м.д.: –5.61. Найдено, %: C 40.26; H 5.08; Cl 28.02; N 3.48; S 8.15; Si 7.48. $\text{C}_{13}\text{H}_{20}\text{Cl}_3\text{NO}_2\text{SSi}$. Вычислено, %: C 40.16; H 5.18; Cl 27.35; N 3.60; S 8.25; Si 7.22.

4-Хлор-1-[(4-хлорфенил)сульфонил]-2,2-диметил-1,2-азасилолидин (9). Выход 0.69 г (56%), бесцветная жидкость. ИК спектр, ν , см^{-1} : 3093, 2965, 2899, 1653, 1476, 1368, 1259, 1168, 1090, 1014, 944, 828, 757. Спектр ЯМР ^1H , δ , м.д.: 0.20 т (6H, CH_3 , J 7.2 Гц) 1.01–1.10 м (1H, SiCH_2), 1.18–1.25 м (1H, SiCH_2), 3.37–3.42 м (1H, NCH_2), 3.47–3.53 м (1H, NCH_2), 4.53–4.57 м (1H, CHCl), 7.90 д (2H, CH^m , J 8.2 Гц), 7.82 д (2H, CH^o , J 8.2 Гц) Спектр ЯМР ^{13}C , δ , м.д.: –2.75 (CH_3), 17.83 (SiCH_2), 45.25 (ClCH), 61.43 (NCH_2), 129.42, 130.33, 134.53, 140.96 ($\text{C}_{\text{аром}}$). Спектр ЯМР ^{29}Si , δ , м.д.: 0.21. Найдено, %: C 41.00; H 4.85; Cl 21.59; N 4.61; S 10.07; Si 8.16. $\text{C}_{11}\text{H}_{15}\text{Cl}_2\text{NO}_2\text{SSi}$. Вычислено, %: C 40.74; H 4.66; Cl 21.86; N 4.32; S 9.89; Si 8.66.

4-Хлор-1-тозил-2,2-диметил-1,2-азасилолидин (10). Выход 0.59 г (48%), бесцветная жидкость. ИК спектр, ν , см^{-1} : 3067, 2960, 2924, 1596, 1476, 1493, 1369, 1259, 1167, 1089, 911, 813, 664. Спектр ЯМР ^1H , δ , м.д.: 0.21–0.23 м (6H, CH_3), 0.96–1.04 м (1H, SiCH_2), 1.19–1.26 м (1H, SiCH_2), 2.46 с (3H, CH_3), 3.34–3.39 м (1H, NCH_2), 3.47–3.54 м (1H, NCH_2), 4.50–4.55 м (1H, CHCl), 7.37 д (2H, CH^m , J 7.8 Гц), 7.84 д (2H, CH^o , J 7.6 Гц). Спектр ЯМР ^{13}C , δ , м.д.: –1.53 (SiCH_3), 17.00 (CH_3), 21.25 (SiCH_2), 43.68 (NCH_2), 55.92 (CHCl), 128.98, 129.77, 132.92, 145.52 ($\text{C}_{\text{аром}}$). Спектр ЯМР ^{29}Si , δ , м.д.: 4.14. Найдено, %: C 47.79; H 5.70; Cl 11.08; N 4.42; S 10.28; Si 9.65. $\text{C}_{12}\text{H}_{18}\text{ClNO}_2\text{SSi}$. Вычислено, %: C 47.43; H 5.97; Cl 11.67; N 4.61; S 10.55; Si 9.24.

4-Хлор-1-[(4-хлорфенил)сульфонил]-2,2-дифенил-1,2-азасилолидин (11). Выход 0.73 г (43%), бесцветная жидкость. ИК спектр, ν , см^{-1} : 3313, 3070, 2922, 1585, 1476, 1428, 1373, 1280, 1167, 1090, 909, 831, 625. Спектр ЯМР ^1H , δ , м.д.: 1.54–1.62 м (1H, SiCH_2), 1.72–1.80 м (1H, SiCH_2), 3.25–3.33 м (1H, NCH_2), 3.41–3.50 м (1H, NCH_2), 4.62–4.68 м (1H, CHCl), 7.27–7.75 м (14H_{аром}). Спектр ЯМР ^{13}C , δ , м.д.: 17.34 (SiCH_2), 45.46 (NCH_2), 61.60 (CHCl), 128.36, 128.46, 128.52, 129.55, 130.31, 130.48, 132.91, 133.10, 134.67, 134.97, 135.23, 141.02 ($\text{C}_{\text{аром}}$). Спектр ЯМР ^{29}Si , δ , м.д.: 4.18. Найдено, %: C 56.18; H 5.2; Cl 15.75; N 3.31; S 7.14; Si 6.31. $\text{C}_{21}\text{H}_{19}\text{Cl}_2\text{NO}_2\text{SSi}$. Вычислено, %: C 56.25; H 4.27; Cl 15.81; N 3.12; S 7.15; Si 6.26.

1-[(4-Хлорфенил)сульфонил]-6,6-дифенил-1,4,5,6,7,8-гексагидро-1,6-азасилоцин (12). Выход 0.49 г (30%), бесцветная жидкость. ИК спектр, ν , см^{-1} : 3070, 3051, 2920, 1695, 1620, 1588, 1478, 1428, 1327, 1161, 1112, 937, 838, 700. Спектр ЯМР ^1H , δ , м.д.: 2.11–2.14 м (2H, SiCH_2), 2.31–2.36 м (2H, SiCH_2), 5.74–6.00 м (4H, $2\text{CH}=\text{CH}$), 7.42–7.58 м (14H_{аром}). Спектр ЯМР ^{13}C , δ , м.д.: 14.57 (SiCH_2), 17.24 (SiCH_2), 116.03 ($\text{CH}=\text{CH}$), 117.21 ($\text{CH}=\text{CH}$), 126.83, 127.03, 128.09, 128.17, 128.77, 129.95, 133.31, 133.60 ($\text{C}_{\text{аром}}$). Найдено, %: C 63.28; H 5.05; Cl 7.35; N 3.58; S 6.97; Si 6.38. $\text{C}_{24}\text{H}_{22}\text{ClNO}_2\text{SSi}$. Вычислено, %: C 63.77; H 4.91; Cl 7.87; N 3.10; S 7.09; Si 6.21

***N*-{[3-Аллил(дифенил)силил]-2-хлорпропил}-4-метилбензолсульфонамид (13).** Выход 0.88 г (43%), бесцветная жидкость. ИК спектр,

ν , cm^{-1} : 3070, 2920, 2984, 1688, 1597, 1428, 1333, 1157, 1111, 1043, 910, 815, 664. Спектр ЯМР ^1H , δ , м.д.: 1.43–1.51 м (1H, SiCH_2CHCl), 1.61–1.69 (1H, SiCH_2CHCl), 2.07–2.09 м (2H, $\text{SiCH}_2\text{CH=}$), 2.46 с (3H, CH_3), 3.23–3.32 м (1H, NCH_2), 3.40–3.46 (1H, NCH_2), 3.82 с (CHCl), 4.91–5.09 м (2H, $=\text{CH}_2$), 5.68–5.82 м ($\text{CH}=\text{CH}_2$), 7.30–7.70 м ($^{14}\text{H}_{\text{аром}}$). Спектр ЯМР ^{13}C , δ , м.д.: 17.34 (SiCH_2CHCl), 20.50 (SiCH_2), 21.48 (CH_3), 50.48 (NCH_2), 51.54 (ClCH), 115.47 ($=\text{CH}_2$), 134.97 (CH=), 128.21, 129.85, 129.97, 130.20, 133.33, 133.87, 134.21, 134.91, 135.80, 137.84, 143.65, 143.77 ($\text{C}_{\text{аром}}$). Спектр ЯМР ^{29}Si , δ , м.д.: 18.51. Найдено, %: С 60.01; Н 5.45; Cl 13.90; N 2.15; S 6.67; Si 5.85. $\text{C}_{25}\text{H}_{27}\text{Cl}_2\text{NO}_2\text{SSi}$. Вычислено, %: С 59.51; Н 5.39; Cl 14.05; N 2.78; S 6.36; Si 5.57.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Взаимодействие диметил(хлорметил)аллилсилана с *N,N*-дихлораренсульфонамидами приводит к продуктам хлораминирования, тогда как с диаллилсиланами образуются замещенные гетероциклы – 1,2-азасилолидины и 1,5-азасилоцин.

БЛАГОДАРНОСТИ

В работе использовано оборудование Байкальского аналитического центра коллективного пользования Сибирского отделения РАН.

ФОНДОВАЯ ПОДДЕРЖКА

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского Научного Фонда (грант 22-13-00036).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Ушакова Ирина Владимировна, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1749-2879>

Шаинян Баграт Арменович, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4296-7899>

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мирскова А.Н., Дроздова Т.И., Левковская Г.Г., Воронков М.Г. *Усп. хим.* **1989**, *58*, 417–450. [Mirskova A.N., Drozdova T.I., Levkovskaya G.G., Voronkov M.G. *Russ. Chem. Rev.* **1989**, *58*, 250–271.] doi 10.1070/RC1989v058n03ABEH003438
2. Левковская Г.Г., Дроздова Т.И., Розенцвейг И.Б., Мирскова А.Н. *Усп. хим.* **1999**, *68*, 638–652. [Levkovskaya G.G., Drozdova T.I., Rozentsveig I.B., Mirskova A.N. *Russ. Chem. Rev.* **1999**, *68*, 581–604.] doi 10.1070/RC1999v068n07ABEH000476
3. Fleming I., Dunoguès J., Smithers R. *Org. React.* **1989**, *37*, 57–575. doi 10.1002/0471264180.or037.02
4. Langkopf E., Schinzer D., *Chem. Rev.* **1995**, *95*, 1375–1408. doi 10.1021/cr00037a011
5. Chabaud L., James P., Landais Y. *Eur. J. Org. Chem.* **2004**, 3173–3199. doi 10.1002/ejoc.200300789
6. Barbero A., Castreño P., Fernández G., Pulido F.J. *J. Org. Chem.* **2005**, *70*, 10747–10752. doi 10.1021/jo051868
7. Barbero A., Pulido F.J., Sañudo M.C. *Beilst. J. Org. Chem.* **2007**, *3*, 16. doi 10.1186/1860-5397-3-16
8. Ushakova I.V., Shainyan B.A. *Mendeleev Commun.* **2020**, *30*, 117–118. doi 10.1016/j.mencom.2020.01.039
9. Lukevics E., Dirnens V.V., Gol'dberg Yu.S., Liepinsh E.E., Gavars M.P., Kalvinsh I.Ya., Shymanska M.V. *Organometallics.* **1985**, *4*, 1648–1653. doi 10.1021/om00128a028
10. Mitsuo K., Mitsuru O., Shingo T., Yoshiki O. *Chem. Lett.* **1990**, *19*, 575–576. doi 10.1246/cl.1990.575.
11. Yadav V.K., Sriramurthy V. *J. Am. Chem. Soc.* **2005**, *127*, 16366–16367. doi 10.1021/ja055664t.
12. Wender P.A., Strand D. *J. Am. Chem. Soc.* **2009**, *131*, 7528–7529. doi 10.1021/ja901799s
13. Ganin A.S., Moskalik M.Yu., Astakhova V.V., Sterkhova I.V., Shainyan B.A. *Tetrahedron.* **2020**, *76*, 131018. doi 10.1016/j.tet.2020.131018
14. Aitken R.A., Fotherby F.M. *Comprehensive Heterocyclic Chemistry*. Oxford: Elsevier. **2021**, *4*, 1111–1132. doi 10.1016/B978-0-12-818655-8.00060-3
15. Herbig M., Böhme U., Schwarzer A., Kroke E. *Main Group Metal Chem.* **2018**, *41*, 11–19. doi 10.1515/mgmc-2018-0005

Unusual Transformations of Allylsilanes in the Reaction with *N,N*-Dichloroarenesulfonamides

I. V. Ushakova* and B. A. Shainyan

*A.E. Favorsky Irkutsk Institute of Chemistry, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences
ul. Favorskogo, 1, Irkutsk, 664033 Russia
e-mail: lunav@irioch.irk.ru

Received September 7, 2022; revised October 10, 2022; accepted October 12, 2022

The reaction of dimethyl(chloromethyl)allylsilane and dimethyl- and diphenyl(diallyl)silanes with *N,N*-dichloroarenesulfonamides was studied. Due to the presence of active chlorine, in the reaction with monoallylsilane the products of chloroamination were obtained, whereas with diallylsilanes 4-chloro-1-sulfonyl-1,2-azasilolidines and 1-[(4-chlorophenyl)sulfonyl]-5,5-diphenyl-1,4,5,6-tetrahydro-1,5-azasilocine were formed in moderate yields.

Keywords: allylsilanes, *N,N*-dichloroarenesulfonamides, chloroamination, 1,2-azasilolidine, 1,5-azasilocine