

Структуры полученных аддуктов установлены с помощью ИК спектров. В ИК спектрах *N*-изопропениланилина и *N*-изопропенилксилидина наблюдаются характерные полосы поглощения однозамещенной винильной группы ($3080, 880 \text{ см}^{-1}$) и NH -группы (3380 см^{-1}) (рис. 1, 2). В

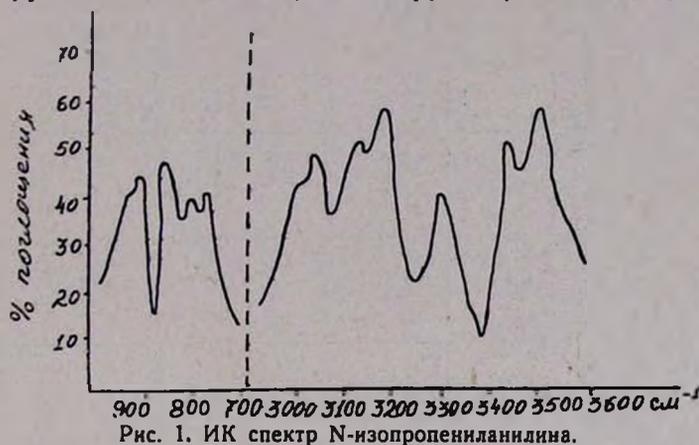


Рис. 1. ИК спектр *N*-изопропениланилина.

случае *N*-фенил-2,6-диметилгептена-4 наблюдаются полосы поглощения двузамещенной винильной группы (1651 см^{-1}) и NH -группы (3380 см^{-1}) (рис. 3).

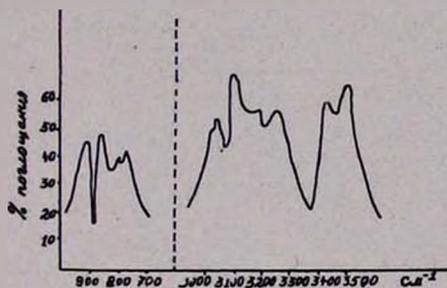


Рис. 2. ИК спектр *N*-изопропенилксилидина.

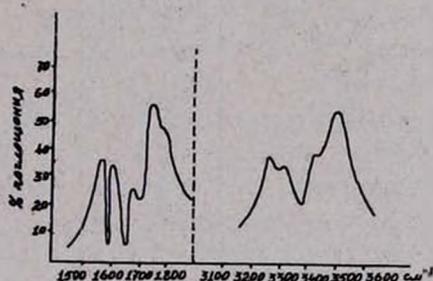
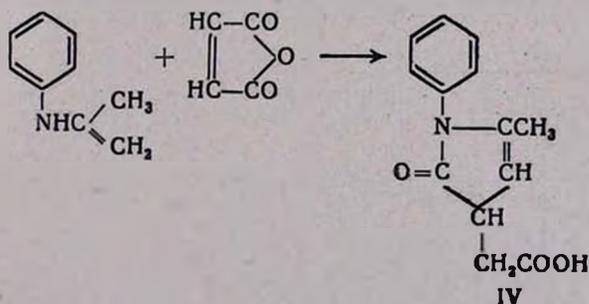
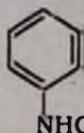


Рис. 3. ИК спектр *N*-фенил-2,6-диметилгептена-4.

Структура полученного *N*-изопропениланилина была установлена также химическим путем—реакцией с малеиновым ангидридом [4].





R'	R''	R'''	R	Молекулярная формула	Выход, %
H	H	H	CH ₃	C ₉ H ₁₁ N	94
CH ₃	H	H	CH ₃	C ₁₀ H ₁₃ N	80,6
CH ₃	H	H	C ₂ H ₅	C ₁₁ H ₁₅ N	90,9
CH ₃	H	H	C ₃ H ₇	C ₁₂ H ₁₇ N	65,6
C ₂ H ₅	H	H	C ₃ H ₇	C ₁₃ H ₁₉ N	66,5
C ₂ H ₅	H	H	<i>и</i> зо-C ₄ H ₉	C ₁₄ H ₂₁ N	54,3
<i>и</i> зо-C ₃ H ₇	H	H	CH ₂ - <i>и</i> зо-C ₃ H ₇	C ₁₅ H ₂₃ N	57,6
CH ₃	CH ₃	CH ₃	H	C ₁₁ H ₁₅ N	75,7
CH ₂ - <i>и</i> зо-C ₃ H ₇	CH ₃	CH ₃	<i>и</i> зо-C ₃ H ₇	C ₁₇ H ₂₇ N	60,1
C ₂ H ₅	CH ₃	CH ₃	C ₃ H ₇	C ₁₅ H ₂₃ N	68,9

Таблица

—R''
—R'''
—R'
CHR

Т. кип., °С/мм, или т. пл.	d_4^{20}	n_D^{20}	MR _D		N, %	
			найдено	вычислено	найдено	вычислено
63/1	1,018	1,5700	42,85	43,30	11,00	10,52
56/1	0,943	1,5352	48,50	47,91	10,10 10,13	9,52
69/1	0,930	1,5235	52,91	52,53	9,31 9,00	8,70
79—80/1	0,926	1,5150	56,93	57,15	8,80 8,35	8,00
83—84/1	0,917	1,5189	62,12	60,66	8,53 8,12	7,40
94—96/1	0,913	1,5151	67,05	66,39	7,64 8,21	6,89
96—97/1	0,904	1,5120	71,88	71,004	7,50 7,23	6,40
73/1	0,9566	1,5520	53,32	52,53	9,11	8,69
115—116					6,00	5,70
118—110					7,05	6,40

В. О. Бабаин, Л. Г. Григорин, Л. М. Геворгян

В ИК спектре полученной кислоты обнаружены полосы поглощения ОН-группы ($3100-3290 \text{ см}^{-1}$), амидного карбонила ($1640-1660 \text{ см}^{-1}$) и карбонильной группы ($1690-1720 \text{ см}^{-1}$) (рис. 4).

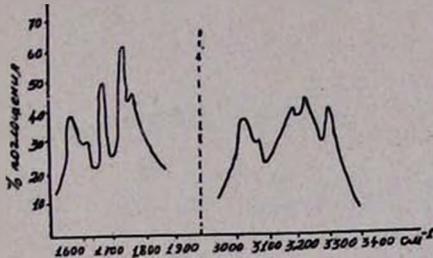


Рис. 4. ИК спектр N-фенил-2-метилпропилиден-2-он-5-уксусной кислоты-4.

Экспериментальная часть

N-Изопропениланилин (III, $R=R''=R'''=H$, $R'=CH_3$). К смеси 18,6 г (0,2 моля) свежеперегнанного анилина, 1 мл муравьиной кислоты и 20 мл сухого толуола при перемешивании в течение 15—20 минут по каплям прибавляли 11,6 г (0,2 моля) чистого сухого диметилкетона. Затем реакцию кипятили в течение 5—5,5 часов. В водоотделителе собралось примерно 4—4,5 мл воды, после чего реакцию смесь перегоняли в вакууме. Получено 25 г (94%) вещества с приятным и нежным запахом грушевой эссенции. Аналогичным образом конденсированы и остальные кетоны с анилином и ксилидином. Константы полученных соединений приведены в таблице.

N-Фенил-2-метилпирролинон-5-уксусная кислота-4 (IV). 0,5 г (0,004 моля) *N*-изопропениланилина растворяли в 10 мл сухого бензола и медленно присыпали 0,4 г (0,004 моля) малеинового ангидрида. Реакция экзотермична. Через 5 часов из образовавшейся густой маслянистой массы отделяли соответствующую кислоту. Растворяли в ацетоне и осаждали гексаном. Получено белое порошкообразное вещество, $T. \text{пл. } 183^\circ$. Найдено %: N 7,00. $C_{13}O_{13}NO_3$. Вычислено %: N 6,6.

ԱՆԱՄԻՆԱՅԻՆ ՄԻԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԻՆԹԵԶ

ԱՌԱՋԱՅԻՆ ԱՐՈՄԱՏԻԿ ԱՄԻՆՆԵՐԻ ԿՈՆԴԵՍՈՒՄ ԱԻՑԱՏԻԿ ԿԵՏՈՆՆԵՐԻ ՀԵՏ

Վ. Հ. ԲԱԲԱՅԱՆ, Լ. Գ. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ և Լ. Մ. ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Ուսումնասիրված է արոմատիկ առաջնային ամինների կոնդենսման ռեակցիան ալիֆատիկ շարքի կետոնների հետ, ստացված են գրականության մեջ չնկարագրված *N*-ամինալիք միացություններ: Ստացված ադոկտոնների կառուցվածքը ապացուցված է իՎ սպեկտրալ անալիզի միջոցով (նկ. 1, 2, 3):

Նլինելով գրականության տվյալները, սինթեզված N-իզոպրոպենիլանիլինի կառուցվածքն ապացուցված է մալեինաթթվական անհիդրիդի հետ նրա փոխազդմամբ: Ստացված N-ֆենիլ-2-մեթիլպիրոլին-2-ոն-5, 4-քացախաթթվի (IV) կառուցվածքը հաստատված է ինչ սպեկտրալ անալիզի տվյալներով (նկ. 4):

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. C. Mannich, H. Davidsen, Chem. 69, 2106 (1936).
2. P. L. De Benneville, J. H. Macartnag, J. Am. Chem. Soc., 72, 3073 (1950).
3. G. Optiz, H. Hellmann, H. Schubert, Lieb. Ann., 623, 112 (1959).
4. С. Г. Азбалян, Л. А. Нерсисян, А. О. Нишанян, Арм. хим. ж., 20, 447 (1967).