

Б.Н. Никольский, В.А. Рабинович

Справочник химика

**Том 2. Основные свойства неорганических и
органических соединений. Часть 2**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 54
ББК 24
Б11

Б11 **Б.Н. Никольский**
Справочник химика: Том 2. Основные свойства неорганических и органических соединений. Часть 2 / Б.Н. Никольский, В.А. Рабинович – М.: Книга по Требованию, 2024. – 628 с.

ISBN 978-5-518-11173-8

Второй том справочника содержит сведения об основных свойствах простых веществ, неорганических и органических соединений. Справочник предназначен для всех специальностей - сотрудников научно-исследовательских институтов и лабораторий, инженерно-технических работников химической и других отраслей промышленности, преподавателей и учащихся вузов и техникумов.

ISBN 978-5-518-11173-8

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2024
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2024

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

ЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Продолжение

№ по пос.	Молеку- лярный вес	Внешний вид и плотность	Т. плавл., °C	Т. кип., °C	Растворимость в г на 100 м.л.			
					воды	этанола	эфира	и прочих органиче- ских рас- творителей
1945	54,09	бц. газ; $\frac{0}{0,650}$ $\frac{20}{4}$	—108,92	—4,47	т. р.	р.	∞	
1946 (1656)	132,99	ж.; 1,397 $\frac{20}{4}$		42—43 ¹⁶⁵	н. р.	р.	р.	
1947 (782)	82,15	бц. ж.; $\frac{20}{0,7264}$ $\frac{4}{4}$	—76,01	69,6				
1948 1949 1950	50,06	газ; $\frac{0}{0,7364}$ $\frac{4}{4}$	—36,4	10,3	460 м.л	р.	л. р.	
1951	58,12	бц. газ; $\frac{0}{0,60}$ $\frac{20}{0,5789}$ $\frac{4}{4}$	—138,35	—0,5	15 $\frac{17}{772}$ м.л	1813 $\frac{17}{775}$ м.л	2980 $\frac{18}{773}$ м.л	
1952 1953 1954 1955 1956								
1957 1958 1959								
1960	151,06	ж.; 1,221 $\frac{20}{4}$		120—121	н. р.	р.	р.	
1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968								
1969 (33)	86,18	ж.; $\frac{20}{0,64916}$ $\frac{4}{4}$	—99,7	49,7	н. р.	р.	р.	
1970 (45)	86,18	ж.; $\frac{17}{0,668}$ $\frac{4}{4}$ $\frac{20}{0,66164}$ $\frac{4}{4}$	—128,4	57,99; 58,1	н. р.	р.	р.	
1971 1972 1973 1974								
1975 (1647) 1976	198,05	ж.; 1,524		148	н. р.	р.	р.	

СВОЙСТВА ОРГАНИ

Синоним	Формула
трет-амил иодистый см. Изопентан см. Бис-(β -метилбутил)-сульфид	$(CH_3)_2CJC_2H_5$
см. Изоамилсульфид	
см. Изоамиловый эфир	
см. Аллилизоамиловый эфир	
см. Изоамилпропиловый эфир см. втор-Бутиловый эфир	
см. Бензол, трет-амил-	
см. Бензол, изоамил-	
см. Изоамилфениловый эфир	
акт-перв-амил хлористый	$C_2H_5CH(CH_3)CH_2Cl$
трет-амил хлористый	$(CH_3)_2CClC_2H_5$
см. Изоамил хлористый см. Изоамилэтиловый эфир см. Бутилизобутиловый эфир см. Бутилметиловый эфир см. Бутилпропиловый эфир	
трет-бутилтриметилметан; гексаметилэтан; ди-трет- бутил	$CH_3CH_2CH_2CH_2NO_2$
изопропилтриметилметан; триптан	$(CH_3)_3CC(CH_3)_3$
см. Бензол, бутил- см. Бензол, втор-бутил- см. Бутил фтористый см. Бутил хлористый см. втор-Бутил хлористый см. Бутилэтиловый эфир см. Масляный альдегид см. Масляный альдегид, оксим см. Масляная к-та, амид см. Борная к-та, изоамил-	$(CH_3)_3CCH(CH_3)_2$
см. Янтарный альдегид см. Сукцинамид см. Маламид см. Путресцин см. Малоновая к-та, пропил-	
см. Янтарная к-та, см. Адикновая	
см. Янтарная к-та, тетраметил-	
см. Сукцилонитрил см. Янтарная к-та см. Янтарный ангидрид см. Масляный альдегид, а, а, β -трихлор-, гидрат	

ЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Продолжение

пор. №	Молеку- лярный вес	Внешний вид и плотность	Т. плавл., °C	Т. кип., °C	Растворимость в г на 100 м.л.			
						этанола	эфира	прочих органиче- ских рас- творителей
1977	198,05	ж.; 1,497 ¹⁹		125—128	н. р.	∞	∞	
1978								
1979								
1980								
1981								
1982								
1983								
1984								
1985								
1986								
1987								
1988	106,60	ж.; 0,881 ¹⁸ ⁴ ²⁰		97,9	н. р.	р.	р.	
1989 (261)	106,60	ж.; 0,871 ⁴	—73	86	н. р.	р.	р.	
1990								
1991								
1992								
1993								
1994	103,12	ж.		151,2	т. р.	∞	∞	
1995								
1996	114,23	лист. из эф.	100,81	106,3	н. р.		р.	
1997 (110)	100,21	бц. ж.; ²⁰ 0,69011 ⁴	—25,0	80,9	н. р.	р.	р.	
1998								
1999								
2000								
2001								
2002								
2003								
2004								
2005								
2006								
2007								
2008								
2009								
2010								
2011								
2012								
2013								
2014								
2015								
2016								
2017								
2018								
2019								

СВОЙСТВА ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Синоним	Формула
α -бутиленгликоль; этилгликоль, этилэтиленгликоль изопропилгликоль; изопропилэтиленгликоль; α -изоамиленгликоль β -бутиленгликоль; α -метилтетраметиленгликоль γ -изоацетат	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OH}$ $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OH}$ $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ $(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
тетраметиленгликоль; 1,4-диоксибутан	$\text{CH}_2\text{OH}(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2\text{OH}$
α , α' -диметилгидробензоатеофеонилпинакон триметиленгликоль; β -изоамиленгликоль; триметилгликоль см. Ацетон, бензоилдиметилглиоксаль; диацетил, диметилдикетон	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$ $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{C}(\text{OH})\text{C}(\text{OH})\text{CH}_2\text{C}_6\text{H}_5$ $(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$ $\text{CH}_3\text{COCOCH}_3$
см. Глиоксим, диметилдиацетил, монооксим; α -изонитрозометилэтилкетон 2,3-бутандион, дифенилгидразон см. Сукцинимид бутиларсновая к-та; бутанарсоновая к-та см. Бутиронитрил см. Иловалеронитрил см. Масляная к-та см. Масляный ангидрид см. Иловалериановая к-та см. Ацетоуксусная к-та см. Бутирил бромистый см. Бутирил хлористый см. Иловалериановая к-та, хлорангидрид см. Бутиловый спирт	$\text{CH}_3\text{COC}(=\text{NOH})\text{CH}_3$ $[\text{C}_6\text{H}_5\text{NHN}=\text{C}(\text{CH}_3)]_2$ $\text{C}_4\text{H}_9\text{AsO}(\text{OH})_2$ $\text{C}_2\text{H}_5\text{CH}(\text{NH}_2)\text{CH}_2\text{OH}$

ЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

№ по пор.	Молеку- лярный вес	Внешний вид и плотность	Т. плавл., °C	Т. кип., °C	—
2020	90,12	ж.; $1,019^{\frac{0}{4}}$		192; 75 ¹	
2021	104,15	ж.; $0,9987^{\frac{0}{4}}$		206	
2022	90,12	масл. ж.; $20^{\frac{0}{4}}$		204	
2023	104,15	1,0053 масл. ж.; $20^{\frac{0}{4}}$		202—203	
2024	90,12	0,9892 иглы или масл. ж.; $20^{\frac{0}{4}}$ 1,020 $^{\frac{0}{4}}$	16; 20,9	230; 120 ¹⁰	
2025	90,12	ж.; $1,048^{\frac{0}{4}}$		184	
2026 2027	242,32	иглы	116—117; 121—122		
2028	104,15	масл. ж.; $0,9893^{\frac{0}{4}}$		177	
2029 2030 (136)	86,09	зеленов.- желт. ж.; $15^{\frac{0}{15}}$ 0,9904 $^{\frac{15}{15}}$	—2,4	88	
2031 2032	101,11	пр. из хлф. или лист. из воды	74—75	186	
2033	266,35	иглы	243 разл.		
2034 2035	182,05		158,9		
2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045					
2046	89,14	0,944	—2	178; 79—80 ¹⁰	

пор. №	Название	Синоним	Формула
2047	1-Бутанол, <i>d</i> -2-метил-	<i>d</i> -втор-бутилкарбинол; <i>d</i> -акт-перв-амиловый спирт	$C_4H_9CH_2OH$
2048 2049 (1789)	—, 3-метил- —, 3-метил-1-фенил-	см. Изоамиловый спирт изобутилфенилкарбинол	$C_4H_9CH(OH)C_6H_5$
2050 2051	—, 2-метилол-2-нитро- —, 2-нитро-	см. 1, 3-Пропандиол, 2-нитро-2-этил-	$C_2H_5CH(NO_2)CH_2OH$
2052 (470)	—, 2-этил-	3-метилолпентан; псевдо- гексиловый спирт	$(C_2H_5)_2CHCH_2OH$
2053 (303)	—, —, ацетат	β -этилбутилацетат	$(C_2H_5)_2CHCH_2OCOCH_3$
2054 2055 (358)	2-Бутанол 2-Бутанол, 2, 3-диметил-	см. втор-Бутиловый спирт диметилизопропилкарбинол	$(CH_3)_2COHCH(CH_3)_2$
2056 2057 (249)	—, 3, 3-диметил- —, 2-метил-	см. <i>dl</i> -Пинаколиновый спирт диметилэтилкарбинол; трет-амиловый спирт; амиленгидрат	$(CH_3)_2COHC_2H_5$
2058 2059	—, 3-метил- —, 2, 3, 3-триметил-	см. втор-Изоамиловый спирт трет-бутилдиметилкарби- нол; пентаметилэтанол	$(CH_3)_3CCOH(CH_3)_2$
2060 2061	Бутанолид 1-Бутанон, 3-метил- 1-фенил-	см. Бутиrolактон см. Изовалерофенон	
2062 (64)	2-Бутанон	метилэтилкетон	$CH_3COC_2H_5$
2063 (871)	—, оксим	метилэтилкетоксии	$C_2H_5C(=NOH)CH_3$
2064 2065	—, 3, 3-диметил- —, 3, 3-дифенил-	см. Пинаколин ацетофенон пинаколин	$(C_6H_5)_2C(CH_3)COCH_3$
2066 (101)	—, 3-метил-	изопропилметилкетон; 1, 1-диметилацетон	$CH_3COCH(CH_3)_2$
2067	—, —, оксим	изопропилметилкетоксии	$(CH_3)_2CHC(=NOH)CH_3$
2068	—, 1-окси-	этилкетол	$CH_3CH_2COCH_2OH$

ЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Продолжение

№ по пор. №	Молеку- лярный вес	Внешний вид и плотность	Т. плавл., °C	Т. кип., °C	Растворимость в г на 100 мл			
					воды	этанола	эфира	прочих органиче- ских рас- творителей
2047	88,15	бц. ж.; $\frac{20}{4}$ 0,8193		128	т. р.	∞	∞	
2048								
2049 (1789)	164,25	масл. ж.; $\frac{19}{4}$ 0,9537		235—236	н. р.	р.	р.	
2050								
2051	119,12	.	от —48 до —47	105 ¹⁰	20			
2052 (470)	102,18	бц. ж.; $\frac{20}{4}$ 0,8328		149,5	0,43; 0,63 ²⁴	р.	р.	
2053 (303)	144,22	бц. ж.; $\frac{20}{4}$ 0,879	< —100	162,4	0,06			
2054								
2055 (358)	102,18	бц. ж.; $\frac{19}{4}$ 0,8232	—14	120—121	т. р.	р.	∞	
2056								
2057 (249)	88,15	бц. ж.; 0,809; $\frac{20}{4}$ 0,809	—11,9; —9,1; —8,4	101,8; 102,3	12,5; 14 ³⁰	∞	∞	р. бзл., глиц.
2058								
2059	116,21	бц. ж.	17	131—132	н. р.	р.	р.	
2060								
2061								
2062 (64)	72,10	бц. ж.; 0,8255 ⁶ ; $\frac{20}{4}$ 0,805	—86,4	79,6	29,2; 19 ⁹⁰	∞	∞	
2063 (871)	87,12	бц. ж.; $\frac{20}{4}$ 0,923	—29,5	152	10	∞	∞	
2064								
2065	224,31	пр.	41—41,5	310—311	н. р.	р. хол.; л. р. гор.	л. р.	л. р. бзл., хлф.
2066 (101)	86,14	бц. ж.; $\frac{15}{4}$ 0,815	—92	93	т. р.	∞	∞	
2067								
2068	101,16	бц. ж.; $\frac{21}{4}$ 0,8046		157—158	р.	∞	∞	
2068	88,10	1,020 $\frac{4}{4}$		48 ⁹ ; 51,5 ¹²				

№ по пор. р.	Название	Синоним	Формула
2069 2070	2-Бутанон, 3-окси- 2-Бутанон, 1-фенил-	см. Ацетон бензилэтокетон	$C_2H_5COCH_2C_6H_5$
2071 (1826)	—, 4-фенил-	бензилацетон	$C_6H_5CH_2CH_2COCH_3$
2072	<i>акти</i> -1, 2, 3, 4-Бутанетрол	см. <i>l</i> -Эритрит	
2073 (900)	1-Бутантиол	бутилмеркаптан	$CH_3(CH_2)_2CH_2SH$
2074	—, 2-метил-	акт-пер-а-амилмеркаптан	$C_4H_9CH_2SH$
2075 (840)	—, 3-метил-	изоамилмеркаптан	$C_4H_9CH_2SH$
2076	1, 2, 3-Бутантрикарбоновая к-та, <i>l</i> -2, 3-диметил-	см. <i>l</i> -Камфорон	
2077	Бутезин	бутил- <i>n</i> -аминобензоат; <i>n</i> -аминобензойная к-та, бутиловый эфир	$H_2NC_6H_4COOC_4H_9$
2078	—, пикрат		$(H_2NC_6H_4COOC_4H_9)_2 \cdot HOC_6H_2(NO_2)_3$
2079	1-Бутен	<i>α</i> -бутилен;	$CH_3CH_2CH=CH_2$
2080 (1260)	—, 4-бром-	<i>δ</i> -бром- <i>α</i> -бутилен; винил- этил бромистый	$CH_2BrCH_2CH=CH_2$
2081 (189)	—, 2, 3-диметил-	<i>l</i> -изопропил-1-метилэтилен	$C_3H_7(CH_3)C=CH_2$
2082 (49)	—, 3, 3-диметил-	трет-бутилэтилен; псевдо- бутилэтилен	$(CH_3)_3CCH=CH_2$
2083 (57)	—, 2-метил-	<i>l</i> -метил-1-этилэтилен; <i>не-</i> <i>симм</i> -метилэтилэтилен	$C_2H_5(CH_3)C=CH_2$
2084 (32)	—, 3-метил-	изопропилэтилен; <i>α</i> -изо- амилен	$(CH_3)_2CHCH=CH_2$

ЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Продолжение

№ по пор. №	Молеку- лярный вес	Внешний вид и плотность	Т. плавл., °C	Т. кип., °C	Растворимость в г на 100 мл			
					воды	этанола	эфира	прочих органиче- ских рас- творителей
2069 2070	148,20	бц. ж.; $1,002 \frac{0}{4}$		230,2; 111 ¹⁶	н. р.	∞	∞	
2071 (1826)	148,20	ж.; $0,989 \frac{20}{17}$; $0,9849 \frac{22}{4}$		235; 115 ¹³		р.	р.	
2072								
2073 (900)	90,18	бц. ж.; $0,858 \frac{0}{4}$	—115,9	98	т. р.	л. р.	л. р.	
2074	104,21	ж.; $0,8415 \frac{23}{4}$		119—121				
2075 (840)	104,21	бц. ж.; $0,835 \frac{20}{4}$		119	н. р.	∞	∞	
2076								
2077	193,25	бц. крист.	55—57	147 ²	0,00014	р.	р.	р. бзл., хлф.
2078	615,61	желт. ам. пор.	109—110		0,07	р.	р.	р. бзл., хлф.
2079	56,10	газ; $0,6182 \frac{0}{4}$; $0,6298 \frac{10}{17}$	—185,3	—6,25	н. р.	л. р.	л. р.	
2080 (1260)	135,01	$1,33 \frac{20}{4}$		99; 25 ⁴⁰		р.	р.	
2081 (189)	84,16	$0,6803 \frac{20}{4}$		56,0—56,5				
2082 (49)	84,16	$0,6549 \frac{15}{4}$		41,2				
2083 (57)	70,14	бц. ж.; $0,6503 \frac{20}{4}$	—137,56	31,16				
2084 (32)	70,14	бц. ж.; $0,6321 \frac{15}{4}$; $0,648 \frac{20}{4}$	—168,5	20,06	н. р.	∞	∞	

СВОЙСТВА ОРГАНИ

	Синоним	Формула
III-	1-изопропил-1-этилэтилен; 2-метил-3-метиленпентан 3-метиленпентан; <i>несимметрический</i> диэтилэтилен <i>симметрический</i> диметилэтилен; β -бутилен; псевдобутилен	$C_3H_7(C_2H_5)C=CH_2$ $(C_2H_5)_2C=CH_2$ $CH_3CH=CHCH_3$
	тетраметилэтилен	$(CH_3)_2C=C(CH_3)_2$
	триметилэтилен; β -изоамилен; β -метил- β -бутилен	$(CH_3)_2C=CHCH_3$
	см. Кротоновый альдегид см. Тиглиновый альдегид см. Кротоновая к-та, амид см. Малоновая к-та, аллил-	
	см. Малениновая к-та см. Фумаровая к-та см. Эритрол винилацетилен	$CH \equiv CCH=CH_2$
IV-	см. Кротононитрил см. Аллил цианистый см. Изокротоновая к-та см. Кротоновая к-та см. Тиглиновая к-та см. Акриловая к-та, β -бензонил- винилкускусная к-та; β -бу- тенкинислота	$CH_2=CHCH_2COOH$
	бензальмолочная к-та; рилгликолевая к-та	$C_6H_5CH=CHCH_2COOH$
	β -бензальпропионовая к-та	$C_6H_5CH=CHCH_2COOH$
	пропенилкарбинол; кроти- ловый спирт; γ -метилал- лиловый спирт	$CH_3CH=CHCH_2OH$