ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

# АРЕОМЕТРЫ

## ЗНАЧЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ ПОВЕРХНОСТНОГО НАТЯЖЕНИЯ ЖИДКОСТЕЙ

**ГОСТ 8.428—81**

**[СТ СЭВ 630—84]**

**Издание официальное**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 531.756.3.089.6 : 006.354 Группа Т88.6

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная система обеспечения единства измерений

# АРЕОМЕТРЫ

## Значения коэффициентов поверхностного натяжения жидкостей

State system for ensuring the uniformity of measurements.
Areometers
The values of coefficients of surface tension of liquids

**ГОСТ 8.428—81***

**(СТ СЭВ 630—84)**

ОКСТУ 0008

Постановлением Государственного комитета СССР по стадартам от 17 июня 1981 г. № 2968 срок введения установлен

с 01.07.82

в части значений коэффициентов поверхностного натяжения по табл. 6 и 16—
с 01.07.85

1. Настоящий стандарт устанавливает значения коэффициента поверхностного натяжения наиболее важных жидкостей, применяемых при поверке и испытаниях ареометров, а также жидкостей, плотность или концентрацию которых измеряют ареометрами.

Стандарт соответствует СТ СЭВ 630—84 в части, изложенной в справочном приложении.

2. Зависимости коэффициентов поверхностного натяжения $\sigma_{20}$ от плотности $\rho_{20}$ при температуре 20°С и нормальном атмосферном давлении приведены в табл. 1—17.

3. Зависимость коэффициента поверхностного натяжения $\sigma_{20}$ от плотности $\rho_{20}$ и концентрации $C_м$ водных растворов сахара при температуре 20°С и нормальном атмосферном давлении приведена в табл. 18.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

* *Переиздание (декабрь 1985 г.) с Изменением № 1, утвержденным в сентябре 1985 г. (ИУС 12—85).*

© Издательство стандартов, 1986

4. Зависимости коэффициента поверхностного натяжения $\sigma_t$ от температуры $t$ жидких углеводородов, дистиллированной воды и водных растворов этанола (этилового спирта) при нормальном атмосферном давлении приведены в табл. 19—21.

2—4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

Таблица 1

**Зависимость $\sigma_{20}$ от $\rho_{20}$ смеси серной кислоты ($H_2SO_4$) (с массовой долей 96%) с водным раствором этанола (с объемной долей спирта 85,5%)**

| $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м |
|---|---|---|---|---|---|
| 900 | 26,0 | 1220 | 39,4 | 1540 | 46,8 |
| 910 | 26,2 | 1230 | 39,9 | 1550 | 46,9 |
| 920 | 26,4 | 1240 | 40,3 | 1560 | 47,1 |
| 930 | 26,6 | 1250 | 40,7 | 1570 | 47,2 |
| 940 | 26,9 | 1260 | 41,1 | 1580 | 47,3 |
| 950 | 27,2 | 1270 | 41,5 | 1590 | 47,5 |
| 960 | 27,5 | 1280 | 41,8 | 1600 | 47,6 |
| 970 | 27,8 | 1290 | 42,2 | 1610 | 47,8 |
| 980 | 28,2 | 1300 | 42,5 | 1620 | 48,0 |
| 990 | 28,6 | 1310 | 42,8 | 1630 | 48,2 |
| 1000 | 29,0 | 1320 | 43,1 | 1640 | 48,4 |
| 1010 | 29,4 | 1330 | 43,4 | 1650 | 48,6 |
| 1020 | 29,8 | 1340 | 43,7 | 1660 | 48,9 |
| 1030 | 30,3 | 1350 | 43,9 | 1670 | 49,1 |
| 1040 | 30,7 | 1360 | 44,2 | 1680 | 49,4 |
| 1050 | 31,2 | 1370 | 44,4 | 1690 | 49,7 |
| 1060 | 31,7 | 1380 | 44,6 | 1700 | 50,0 |
| 1070 | 32,2 | 1390 | 44,8 | 1710 | 50,3 |
| 1080 | 32,7 | 1400 | 45,0 | 1720 | 50,7 |
| 1090 | 33,2 | 1410 | 45,2 | 1730 | 51,1 |
| 1100 | 33,7 | 1420 | 45,3 | 1740 | 51,5 |
| 1110 | 34,2 | 1430 | 45,5 | 1750 | 51,9 |
| 1120 | 34,7 | 1440 | 45,6 | 1760 | 52,3 |
| 1130 | 35,2 | 1450 | 45,8 | 1770 | 52,8 |
| 1140 | 35,7 | 1460 | 45,9 | 1780 | 53,3 |
| 1150 | 36,2 | 1470 | 46,0 | 1790 | 53,8 |
| 1160 | 36,7 | 1480 | 46,1 | 1800 | 54,3 |
| 1170 | 37,1 | 1490 | 46,3 | 1810 | 54,8 |
| 1180 | 37,6 | 1500 | 46,4 | 1820 | 55,3 |
| 1190 | 38,1 | 1510 | 46,5 | 1830 | 55,9 |
| 1200 | 38,6 | 1520 | 46,6 | 1840 | 56,4 |
| 1210 | 39,0 | 1530 | 46,7 | | |

Таблица 2

Зависимость $\sigma_{20}$ от $\rho_{20}$ нефтепродуктов

| $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м |
|---|---|---|---|
| 600 | 15,0 | 840 | 27,0 |
| 620 | 16,0 | 860 | 28,0 |
| 640 | 17,0 | 880 | 29,0 |
| 660 | 18,0 | 900 | 30,0 |
| 680 | 19,0 | 920 | 31,0 |
| 700 | 20,0 | 940 | 32,0 |
| 720* | 21,0 | 960 | 33,0 |
| 740* | 22,0 | 980 | 34,0 |
| 760* | 23,0 | 1000 | 35,0 |
| 780 | 24,0 | 1100 | 35,0 |
| 800 | 25,0 | | |
| 820 | 26,0 | | |

* Значения соответствуют поверхностному натяжению этилового эфира.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

Таблица 3

Зависимость $\sigma_{20}$ от $\rho_{20}$ виноградного сока

| $\rho_{20}$, кг/м³ | 1000 | 1020 | 1040 | 1060 | 1080 | 1100 | 1120 | 1140 | 1150 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $\sigma_{20}$, мН/м | 72,6 | 72,8 | 73,0 | 73,3 | 73,5 | 73,8 | 74,0 | 74,3 | 74,4 |

Таблица 4

Зависимость $\sigma_{20}$ от $\rho_{20}$ молока и сливок

| $\rho_{20}$, кг/м³ | 1010 | 1020 | 1030 | 1040 | 1050 |
|---|---|---|---|---|---|
| $\sigma_{20}$, мН/м | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 |

Зависимость $\sigma_{20}$ от $\rho_{20}$ пивного сусла

Таблица 5

| $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м |
|---|---|---|---|---|---|
| 1000,0 | 60,0 | 1008 | 50,2 | 1018 | 45,9 |
| 1000,5 | 58,6 | 1009 | 49,6 | 1019 | 45,5 |
| 1001,0 | 57,7 | 1010 | 49,0 | 1020 | 45,2 |
| 1001,5 | 56,7 | 1011 | 48,5 | 1021 | 44,9 |
| 1002,0 | 55,9 | 1012 | 48,1 | 1022 | 44,7 |
| 1003,0 | 54,5 | 1013 | 47,7 | 1023 | 44,4 |
| 1004 | 53,4 | 1014 | 47,3 | 1024 | 44,1 |
| 1005 | 52,5 | 1015 | 46,9 | 1025 | 43,9 |
| 1006 | 51,6 | 1016 | 46,5 | 1026 | 43,7 |
| 1007 | 50,9 | 1017 | 46,2 | 1027 | 43,4 |

*Продолжение табл. 5*

| $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м |
|---|---|---|---|---|---|
| 1028 | 43,2 | 1036 | 41,7 | 1044 | 40,9 |
| 1029 | 43,0 | 1037 | 41,6 | 1045 | 40,9 |
| 1030 | 42,8 | 1038 | 41,4 | 1050 | 40,9 |
| 1031 | 42,6 | 1039 | 41,3 | 1060 | 40,9 |
| 1032 | 42,4 | 1040 | 41,2 | 1070 | 41,3 |
| 1033 | 42,2 | 1041 | 41,1 | 1080 | 41,7 |
| 1034 | 42,0 | 1042 | 41,0 | 1090 | 42,1 |
| 1035 | 41,9 | 1043 | 41,0 | 1100 | 42,5 |

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

**Зависимость $\sigma_{20}$ от $\rho_{20}$ морской воды** Таблица 6

| $\rho_{20}$, кг/м³ | 1000 | 1010 | 1020 | 1030 |
|---|---|---|---|---|
| $\sigma_{20}$, мН/м | 73,9 | 74,4 | 74,9 | 75,5 |

Таблица 7

**Зависимость $\sigma_{20}$ от $\rho_{20}$ водных растворов серной кислоты ($H_2SO_4$)**

| $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м |
|---|---|---|---|---|---|
| 1000 | 72,8 | 90 | 75,8 | 80 | 75,2 |
| 10 | 72,8 | 1300 | 75,9 | 90 | 74,9 |
| 20 | 72,8 | 10 | 76,0 | 1600 | 74,7 |
| 30 | 72,9 | 20 | 76,0 | 10 | 74,5 |
| 40 | 72,9 | 30 | 76,1 | 20 | 74,4 |
| 50 | 73,0 | 40 | 76,1 | 30 | 74,0 |
| 60 | 73,1 | 50 | 76,2 | 40 | 73,8 |
| 70 | 73,2 | 60 | 76,2 | 50 | 73,6 |
| 80 | 73,3 | 70 | 76,2 | 60 | 73,3 |
| 90 | 73,5 | 80 | 76,2 | 70 | 73,1 |
| 1100 | 73,6 | 90 | 76,2 | 80 | 72,8 |
| 10 | 73,7 | 1400 | 76,2 | 90 | 72,4 |
| 20 | 73,8 | 10 | 76,2 | 1700 | 72,2 |
| 30 | 73,9 | 20 | 76,2 | 10 | 71,8 |
| 40 | 74,0 | 30 | 76,3 | 20 | 71,4 |
| 50 | 74,1 | 40 | 76,3 | 30 | 70,8 |
| 60 | 74,3 | 50 | 76,2 | 40 | 70,3 |
| 70 | 74,5 | 60 | 76,2 | 50 | 69,9 |
| 80 | 74,5 | 70 | 76,1 | 60 | 69,2 |
| 90 | 74,7 | 80 | 76,2 | 70 | 68,6 |
| 1200 | 74,9 | 90 | 76,2 | 80 | 67,8 |
| 10 | 74,9 | 1500 | 76,1 | 90 | 66,7 |
| 20 | 75,0 | 10 | 76,0 | 1800 | 65,5 |
| 30 | 75,2 | 20 | 75,9 | 10 | 64,1 |
| 40 | 75,3 | 30 | 75,8 | 20 | 62,5 |
| 50 | 75,4 | 40 | 75,7 | 30 | 60,3 |
| 60 | 75,5 | 50 | 75,6 | 40 | 57,8 |
| 70 | 75,6 | 60 | 75,4 | | |
| 80 | 75,7 | 70 | 75,3 | | |

Таблица 8

**Зависимость $\sigma_{20}$ от $\rho_{20}$ водных растворов соляной кислоты (HCl)**

| $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м |
|---|---|---|---|
| 1000 | 72,6 | 1110 | 70,6 |
| 1010 | 72,4 | 1120 | 70,3 |
| 1020 | 72,3 | 1130 | 69,9 |
| 1030 | 72,1 | 1140 | 69,4 |
| 1040 | 72,0 | 1150 | 68,9 |
| 1050 | 71,8 | 1160 | 68,3 |
| 1060 | 71,7 | 1170 | 67,7 |
| 1070 | 71,5 | 1180 | 67,1 |
| 1080 | 71,3 | 1190 | 66,4 |
| 1090 | 71,1 | 1200 | 65,7 |
| 1100 | 70,9 | | |

Таблица 9

**Зависимость $\sigma_{20}$ от $\rho_{20}$ водных растворов азотной кислоты ($HNO_3$)**

| $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м |
|---|---|---|---|---|---|
| 1000 | 72,6 | 1180 | 68,0 | 1360 | 59,2 |
| 1010 | 72,3 | 1190 | 67,7 | 1370 | 58,5 |
| 1020 | 72,1 | 1200 | 67,3 | 1380 | 57,7 |
| 1030 | 71,8 | 1210 | 67,0 | 1390 | 56,9 |
| 1040 | 71,6 | 1220 | 66,6 | 1400 | 56,1 |
| 1050 | 71,4 | 1230 | 66,3 | 1410 | 55,2 |
| 1060 | 71,2 | 1240 | 65,9 | 1420 | 54,3 |
| 1070 | 70,9 | 1250 | 65,5 | 1430 | 53,3 |
| 1080 | 70,7 | 1260 | 65,1 | 1440 | 52,2 |
| 1090 | 70,4 | 1270 | 64,6 | 1450 | 50,9 |
| 1100 | 70,2 | 1280 | 64,2 | 1460 | 49,5 |
| 1110 | 69,9 | 1290 | 63,7 | 1470 | 48,0 |
| 1120 | 69,7 | 1300 | 63,2 | 1480 | 46,4 |
| 1130 | 69,4 | 1310 | 62,6 | 1490 | 44,7 |
| 1140 | 69,1 | 1320 | 62,0 | 1500 | 42,9 |
| 1150 | 68,8 | 1330 | 61,3 | 1510 | 41,0 |
| 1160 | 68,6 | 1340 | 60,6 | 1520 | 39,0 |
| 1170 | 68,3 | 1350 | 59,9 | | |

Таблица 10

**Зависимость $\sigma_{20}$ от $\rho_{20}$ водных растворов азотной кислоты ($HNO_3$) (с массовой долей 48,5%) и азотнокислой ртути ($Hg(NO_3)_2$)**

| $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м |
|---|---|---|---|---|---|
| 1500 | 52,9 | 1530 | 52,3 | 1560 | 51,6 |
| 1510 | 52,7 | 1540 | 52,0 | 1570 | 51,4 |
| 1520 | 52,5 | 1550 | 51,8 | 1580 | 51,2 |

*Продолжение табл. 10*

| $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м |
|---|---|---|---|---|---|
| 1590 | 51,0 | 1730 | 48,7 | 1870 | 51,1 |
| 1600 | 50,8 | 1740 | 48,7 | 1880 | 51,4 |
| 1610 | 50,6 | 1750 | 48,7 | 1890 | 51,7 |
| 1620 | 50,4 | 1760 | 48,8 | 1900 | 52,1 |
| 1630 | 50,1 | 1770 | 48,9 | 1910 | 52,4 |
| 1640 | 49,9 | 1780 | 49,0 | 1920 | 52,8 |
| 1650 | 49,7 | 1790 | 49,2 | 1930 | 53,2 |
| 1660 | 49,5 | 1800 | 49,3 | 1940 | 53,6 |
| 1670 | 49,3 | 1810 | 49,5 | 1950 | 54,0 |
| 1680 | 49,1 | 1820 | 49,7 | 1960 | 54,4 |
| 1690 | 48,8 | 1830 | 49,9 | 1970 | 54,8 |
| 1700 | 48,8 | 1840 | 50,2 | 1980 | 55,1 |
| 1710 | 48,8 | 1850 | 50,5 | 1990 | 55,5 |
| 1720 | 48,7 | 1860 | 50,8 | 2000 | 55,9 |

Таблица 11

**Зависимость $\sigma_{20}$ от $\rho_{20}$ водных растворов хлористого натрия (NaCl)**

| $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м |
|---|---|---|---|
| 1010 | 74,4 | 1120 | 80,1 |
| 1020 | 74,9 | 1130 | 80,6 |
| 1030 | 75,5 | 1140 | 81,1 |
| 1040 | 76,0 | 1150 | 81,6 |
| 1050 | 76,5 | 1160 | 82,0 |
| 1060 | 77,1 | 1170 | 82,6 |
| 1070 | 77,6 | 1180 | 83,2 |
| 1080 | 78,1 | 1190 | 83,8 |
| 1090 | 78,6 | 1200 | 84,4 |
| 1100 | 79,1 | 1210 | 85,1 |
| 1110 | 79,6 | | |

Таблица 12

**Зависимость $\sigma_{20}$ от $\rho_{20}$ водных растворов гидроокиси натрия (NaOH) и водных растворов основной соли хлористого магния ($MgCl_2$)**

| $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м |
|---|---|---|---|---|---|
| 1000 | 72,6 | 1080 | 75,8 | 1160 | 80,6 |
| 1010 | 72,8 | 1090 | 76,4 | 1170 | 81,3 |
| 1020 | 73,1 | 1100 | 76,9 | 1180 | 82,0 |
| 1030 | 73,5 | 1110 | 77,5 | 1190 | 82,7 |
| 1040 | 73,9 | 1120 | 78,1 | 1200 | 83,4 |
| 1050 | 74,3 | 1130 | 78,7 | 1210 | 84,2 |
| 1060 | 74,8 | 1140 | 79,3 | 1220 | 84,9 |
| 1070 | 75,3 | 1150 | 80,0 | 1230 | 85,7 |

*Продолжение табл. 12*

| $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м |
|---|---|---|---|---|---|
| 1240 | 86,5 | 1280 | 89,8 | 1320 | 93,4 |
| 1250 | 87,3 | 1290 | 90,7 | 1330 | 94,3 |
| 1260 | 88,1 | 1300 | 91,6 | 1340 | 95,2 |
| 1270 | 89,0 | 1310 | 92,5 | 1350 | 96,2 |

Таблица 13

**Зависимость $\sigma_{20}$ от $\rho_{20}$ водных растворов гидроокиси калия (KOH)**

| $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м |
|---|---|---|---|---|---|
| 1000 | 72,6 | 1110 | 76,9 | 1220 | 82,6 |
| 1010 | 72,8 | 1120 | 77,4 | 1230 | 83,2 |
| 1020 | 73,2 | 1130 | 77,8 | 1240 | 83,7 |
| 1030 | 73,5 | 1140 | 78,3 | 1250 | 84,3 |
| 1040 | 73,9 | 1150 | 78,8 | 1260 | 84,9 |
| 1050 | 74,3 | 1160 | 79,3 | 1270 | 85,5 |
| 1060 | 74,7 | 1170 | 79,9 | 1280 | 86,1 |
| 1070 | 75,1 | 1180 | 80,4 | 1290 | 86,7 |
| 1080 | 75,6 | 1190 | 81,0 | 1300 | 87,4 |
| 1090 | 76,0 | 1200 | 81,5 | | |
| 1100 | 76,4 | 1210 | 82,0 | | |

Таблица 14

**Зависимость $\sigma_{20}$ от $\rho_{20}$ смесей глицерина ($C_3H_5(OH)_3$) с водой**

| $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м |
|---|---|---|---|---|---|
| 1000 | 72,6 | 1090 | 68,7 | 1180 | 65,8 |
| 1010 | 71,9 | 1100 | 68,3 | 1190 | 65,5 |
| 1020 | 71,4 | 1110 | 68,0 | 1200 | 65,2 |
| 1030 | 71,0 | 1120 | 67,6 | 1210 | 64,9 |
| 1040 | 70,6 | 1130 | 67,3 | 1220 | 64,6 |
| 1050 | 70,2 | 1140 | 67,0 | 1230 | 64,4 |
| 1060 | 69,8 | 1150 | 66,7 | 1240 | 64,1 |
| 1070 | 69,4 | 1160 | 66,4 | 1250 | 63,8 |
| 1080 | 69,0 | 1170 | 66,1 | | |

Таблица 15

**Зависимость $\sigma_{20}$ от $\rho_{20}$ водного раствора аммиака ($NH_4OH$)**

| $\rho_{20}$, кг/м³ | 880 | 890 | 900 | 910 | 920 | 930 | 940 | 950 | 960 | 970 | 980 | 990 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $\sigma_{20}$, мН/м | 54,6 | 55,4 | 56,3 | 57,3 | 58,5 | 59,8 | 61,2 | 62,8 | 64,5 | 66,4 | 68,3 | 70,3 | 72,6 |

**Табл. 7—15. (Измененная редакция, Изм. № 1).**

Таблица 16

Зависимость $\sigma_{20}$ от $\rho_{20}$ урины

| $\rho_{20}$, кг/м³ | 1000 | 1010 | 1020 | 1030 | 1040 | 1050 | 1060 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $\sigma_{20}$, мН/м | 72,6 | 71,1 | 68,1 | 64,0 | 59,2 | 53,9 | 48,1 |

Таблица 17

Зависимость $\sigma_{20}$ от $\rho_{20}$ дубильного раствора

| $\rho_{20}$, кг/м³ | $\sigma_{20}$, мН/м |
|---|---|
| 1000—1270 | 55 |

Таблица 18

Зависимость $\sigma_{20}$ от $\rho_{20}$ и $C_м$ водных растворов сахара ($C_6H_{12}O_6$)

| $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | Массовая доля сахара, % | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | Массовая доля сахара, % | $\sigma_{20}$, мН/м | $\rho_{20}$, кг/м³ | Массовая доля сахара, % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 72,6 | 998,20 | 0 | 73,5 | 1098,94 | 24 | 75,3 | 1218,61 | 48 |
| 72,6 | 1002,09 | 1 | 73,5 | 1103,53 | 25 | 75,4 | 1224,05 | 49 |
| 72,7 | 1005,99 | 2 | 73,6 | 1108,14 | 26 | 75,4 | 1229,53 | 50 |
| 72,7 | 1009,91 | 3 | 73,7 | 1112,80 | 27 | 75,5 | 1235,05 | 51 |
| 72,7 | 1013,85 | 4 | 73,8 | 1117,48 | 28 | 75,6 | 1240,61 | 52 |
| 72,7 | 1017,83 | 5 | 73,8 | 1122,20 | 29 | 75,7 | 1246,20 | 53 |
| 72,7 | 1021,83 | 6 | 73,9 | 1126,95 | 30 | 75,8 | 1251,83 | 54 |
| 72,8 | 1025,86 | 7 | 73,9 | 1126,95 | 31 | 75,9 | 1257,50 | 55 |
| 72,8 | 1029,91 | 8 | 74,0 | 1136,56 | 32 | 76,0 | 1263,20 | 56 |
| 72,8 | 1034,00 | 9 | 74,1 | 1141,42 | 33 | 76,1 | 1268,95 | 57 |
| 72,9 | 1038,11 | 10 | 74,1 | 1146,31 | 34 | 76,2 | 1274,74 | 58 |
| 72,9 | 1042,26 | 11 | 74,2 | 1151,24 | 35 | 76,3 | 1280,56 | 59 |
| 73,0 | 1046,43 | 12 | 74,3 | 1156,21 | 36 | 76,4 | 1286,42 | 60 |
| 73,0 | 1050,64 | 13 | 74,4 | 1161,20 | 37 | 76,4 | 1292,32 | 61 |
| 73,0 | 1054,87 | 14 | 74,5 | 1166,24 | 38 | 76,5 | 1298,25 | 62 |
| 73,1 | 1059,14 | 15 | 74,5 | 1171,31 | 39 | 76,6 | 1304,23 | 63 |
| 73,1 | 1063,43 | 16 | 74,6 | 1176,41 | 40 | 76,7 | 1310,25 | 64 |
| 73,2 | 1067,76 | 17 | 74,7 | 1181,56 | 41 | 76,8 | 1316,30 | 65 |
| 73,2 | 1072,12 | 18 | 74,8 | 1186,74 | 42 | 76,9 | 1322,39 | 66 |
| 73,2 | 1076,51 | 19 | 74,8 | 1191,96 | 43 | 77,0 | 1328,52 | 67 |
| 73,3 | 1080,93 | 20 | 74,9 | 1197,21 | 44 | 77,1 | 1334,68 | 68 |
| 73,4 | 1085,38 | 21 | 75,0 | 1202,51 | 45 | 77,2 | 1340,89 | 69 |
| 73,4 | 1089,87 | 22 | 75,1 | 1207,84 | 46 | 77,3 | 1347,14 | 70 |
| 73,5 | 1094,39 | 23 | 75,2 | 1213,20 | 47 | | | |

Таблица 19

**Зависимость $\sigma_t$ от температуры $t$ жидких углеводородов**

| Наименование углеводорода | $\sigma_t$, мН/м, при температуре углеводорода, °С | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 10 | 20 | 25 | 30 |
| *n*-Пентан | 17,15 | 16,05 | 15,49 | 14,94 |
| *n*-Гексан | 19,42 | 18,40 | 17,88 | 17,37 |
| *n*-Гептан | 21,12 | 20,14 | 19,65 | 19,16 |
| *n*-Октан | 22,57 | 21,62 | 21,14 | 20,67 |
| *n*-Нонан | 23,79 | 22,85 | 22,38 | 21,92 |
| 2,3-Диметилгексан | 21,91 | 20,99 | 20,53 | 20,07 |
| Циклопентан | 23,6 | 22,42 | 21,82 | 21,23 |
| Циклогексан | 26,2 | 24,98 | 24,38 | 23,78 |
| Метилциклогексан | 24,8 | 23,70 | 23,17 | 22,64 |
| Бензол | 30,24 | 28,88 | 28,18 | 27,49 |
| Метилбензол | 29,70 | 28,53 | 27,92 | 27,32 |
| Этилбензол | 30,18 | 29,04 | 28,48 | 27,93 |
| Пропилбензол | 30,04 | 28,99 | 28,45 | 27,91 |

Таблица 20

**Зависимость $\sigma_t$ от температуры $t$ дистиллированной воды**

| $t$, °С | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $\sigma_t$, мН/м | 73,3 | 73,1 | 73,0 | 72,8 | 72,7 | 72,6 | 72,4 | 72,2 | 72,1 | 71,9 | 71,8 |

Таблица 21

**Зависимость $\sigma_t$ от температуры $t$ водных растворов этанола различной концентрации $C_v$**

| Массовая доля спирта, % | $\sigma_t$, мН/м, при температуре водных растворов этилового спирта, °С | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | минус 20 | минус 10 | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 |
| 0 | — | — | 75,6 | 74,1 | 72,6 | 71,1 | 69,6 |
| 10 | — | — | 51,4 | 49,7 | 47,9 | 46,1 | 44,4 |
| 20 | — | 42,7 | 41,3 | 39,8 | 38,4 | 37,0 | 35,6 |
| 30 | 36,5 | 35,6 | 34,7 | 33,7 | 32,8 | 31,9 | 31,0 |
| 40 | 32,7 | 32,0 | 31,3 | 30,6 | 29,9 | 29,2 | 28,5 |
| 50 | 31,0 | 30,3 | 29,6 | 28,9 | 28,2 | 27,5 | 26,8 |
| 60 | 29,8 | 29,1 | 28,4 | 27,7 | 27,0 | 26,3 | 25,6 |
| 70 | 28,8 | 28,1 | 27,4 | 26,7 | 26,0 | 25,3 | 24,6 |
| 80 | 27,8 | 27,0 | 26,3 | 25,6 | 24,8 | 24,1 | 23,4 |
| 90 | 26,8 | 26,1 | 25,3 | 24,5 | 23,7 | 22,9 | 22,2 |
| 100 | 25,8 | 25,0 | 24,1 | 23,3 | 22,4 | 21,6 | 20,7 |

*ПРИЛОЖЕНИЕ*
*Справочное*

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ О СООТВЕТСТВИИ ГОСТ 8.428—81 СТ СЭВ 630—84**

| ГОСТ 8.428—81 | СТ СЭВ 630—84 | ГОСТ 8.428—81 | СТ СЭВ 630—84 |
|---|---|---|---|
| Табл. 1 | Табл. 3 | Табл. 12 | Табл. 15 |
| Табл. 2 | Табл. 4 | Табл. 13 | Табл. 16 |
| Табл. 3 | Табл. 6 | Табл. 14 | Табл. 17 |
| Табл. 4 | Табл. 7 | Табл. 15 | Табл. 18 |
| Табл. 5 | Табл. 8 | Табл. 16 | Табл. 19 |
| Табл. 6 | Табл. 9 | Табл. 17 | Табл. 20 |
| Табл. 7 | Табл. 10 | Табл. 18 | Табл. 5 |
| Табл. 8 | Табл. 11 | Табл. 19 | Табл. 21 |
| Табл. 9 | Табл. 12 | Табл. 20 | Табл. 22 |
| Табл. 10 | Табл. 13 | Табл. 21 | Табл. 23 |
| Табл. 11 | Табл. 14 | | |

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

Редактор *В. С. Бабкина*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *М. М. Герасименко*

Сдано в наб. 22.04.86 Подп. в печ. 04.07.86 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,70 уч.-изд. л. Тираж 10 000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 2800.

gost.e-ecolog.ru