



**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**

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 стандартам 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°C и нормальном атмосферном давлении приведены в табл. 1—17.

3. Зависимость коэффициента поверхностного натяжения  $\sigma_{20}$  от плотности  $\rho_{20}$  и концентрации  $C_M$  водных растворов сахара при температуре 20°C 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/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , 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/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , 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/м <sup>3</sup> | 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/м <sup>3</sup> | 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/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , 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                 |

| $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , 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/м <sup>3</sup> | 1000 | 1010 | 1020 | 1030 |
|---------------------------------|------|------|------|------|
| $\sigma_{20}$ , мН/м            | 73,9 | 74,4 | 74,9 | 75,5 |

Зависимость  $\sigma_{20}$  от  $\rho_{20}$  водных растворов серной кислоты (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)

Таблица 7

| $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , 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/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , 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<sub>3</sub>)

| $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , 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<sub>3</sub>) (с массовой долей 48,5%) и азотнокислой ртути (Hg(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>)

| $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , 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/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , 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/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , 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<sub>2</sub>)

| $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , 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/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , 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 гидроксида калия (KOH)

| $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , 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/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , 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/м <sup>3</sup> | 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/м <sup>3</sup> | 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/м <sup>3</sup> | $\sigma_{20}$ , мН/м |
|---------------------------------|----------------------|
| 1000—1270                       | 55                   |

Таблица 18

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

| $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | Массовая доля сахара, % | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | Массовая доля сахара, % | $\sigma_{20}$ , мН/м | $\rho_{20}$ , кг/м <sup>3</sup> | 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    |
| <i>n</i> -Пентан          | 17,15   | 16,05 | 15,49 | 14,94 |
| <i>n</i> -Гексан          | 19,42   | 18,40 | 17,88 | 17,37 |
| <i>n</i> -Гептан          | 21,12   | 20,14 | 19,65 | 19,16 |
| <i>n</i> -Октан           | 22,57   | 21,62 | 21,14 | 20,67 |
| <i>n</i> -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  $C_M$ 

| 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 |

**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 2860