

**ГОСТ 28959—91  
(ИСО 2990—74)**

**М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й   С Т А Н Д А Р Т**

---

# **КИСЛОТА АЗОТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ**

## **МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ПО ИЗМЕРЕНИЮ ПЛОТНОСТИ**

**Издание официальное**

**БЗ 3—2004**

**ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва**

**М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й    С Т А Н Д А Р Т****КИСЛОТА АЗОТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ****Метод определения концентрации по измерению плотности**

Nitric acid for industrial use. Evaluation of the nitric acid concentration  
by measurement of density

**ГОСТ  
28959—91****(ИСО 2990—74)**

МКС 71.060.30  
ОКСТУ 2109

**Дата введения 01.07.92**

Настоящий стандарт устанавливает метод приблизительного определения концентрации технической азотной кислоты по измерению плотности при температуре 20 °С с помощью ареометра.

**1. ОТБОР ПРОБ**

Отбор и подготовка проб — по ГОСТ 701.

**2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

Требования безопасности — по ГОСТ 701.

**3. АППАРАТУРА**

- 3.1. Ареометр АОН-2 1400—1480; 1480—1570 по ГОСТ 18481.
- 3.2. Цилиндр — 1(3) 50/335 по ГОСТ 18481.
- 3.3. Термометр по ГОСТ 28498 с несмачивающей жидкостью типа Б, диапазоном измерения 0—100 °С, ценой деления 0,5 °С.

**4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ****4.1. Определение плотности**

500 см<sup>3</sup> испытуемого образца помещают в стеклянный цилиндр и доводят до метки при температуре (20±0,5) °С. Ареометр помещают в цилиндр и, когда он приходит в состояние покоя, убеждаются в том, что температура кислоты составляет (20±0,5) °С. По шкале ареометра отсчитывают показания плотности.

**4.2. Определение концентрации азотной кислоты**

Концентрацию азотной кислоты, соответствующую величине плотности полученной с помощью ареометра, определяют по таблице.

## Плотность и концентрации водных растворов азотной кислоты

Плотность при температуре 20 °С, кг/м <sup>3</sup>	Азотная кислота, % (по массе)	Плотность при температуре 20 °С, кг/м <sup>3</sup>	Азотная кислота, % (по массе)
1005	1,25	1265	42,90
1010	2,20	1270	43,70
1015	3,10	1275	44,50
1020	4,00	1280	45,25
1025	4,90	1285	46,05
1030	5,80	1290	46,85
1035	6,65	1295	47,60
1040	7,55	1300	48,40
1045	8,40	1305	49,15
1050	9,25	1310	50,00
1055	10,10	1315	50,85
1060	10,95	1320	51,70
1065	11,80	1325	52,50
1070	12,65	1330	53,40
1075	13,50	1335	54,25
1080	14,30	1340	55,10
1085	15,15	1345	56,00
1090	15,95	1350	56,90
1095	16,75	1355	57,80
1100	17,60	1360	58,75
1105	18,40	1365	59,70
1110	19,20	1370	60,65
1115	20,00	1375	61,60
1120	20,80	1380	62,65
1125	21,60	1385	63,65
1130	22,40	1390	64,70
1135	23,15	1395	65,80
1140	23,95	1400	66,90
1145	24,70	1405	68,05
1150	25,50	1410	69,20
1155	26,25	1415	70,40
1160	27,00	1420	71,55
1165	27,75	1425	72,80
1170	28,50	1430	74,05
1175	29,25	1435	75,35
1180	30,00	1440	76,65
1185	30,75	1445	78,00
1190	31,50	1450	79,40
1195	32,25	1455	80,85
1200	33,00	1460	82,35
1205	33,70	1465	83,85
1210	34,40	1470	85,45
1215	35,15	1475	87,20
1220	35,90	1480	89,00
1225	36,70	1485	91,00
1230	37,45	1490	93,40
1235	38,25	1495	95,90
1240	39,00	1500	97,75
1245	39,80	1505	98,85
1250	40,60	1510	99,60
1255	41,35	1513	100,00
1260	42,15		

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. Стандарт подготовлен Ассоциацией «Агрохим» методом прямого применения международного стандарта ИСО 2990—74 «Кислота азотная техническая. Определение концентрации по измерению плотности» и полностью ему соответствует
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 03.04.91 № 435
3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ
4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 701—89	Разд. 1, 2
ГОСТ 18481—81	3.1; 3.2
ГОСТ 28498—90	3.3

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Октябрь 2004 г.

Редактор *М.И. Максимова*  
Технический редактор *Н.С. Гришанова*  
Корректор *М.С. Кабашова*  
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 14.10.2004. Подписано в печать 03.11.2004. Усл. печ.л. 0,47. Уч.-изд.л. 0,30.  
Тираж 100 экз. С 4397. Зак. 994.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.  
<http://www.standards.ru> e-mail: [info@standards.ru](mailto:info@standards.ru)

Набрано в Издательстве на ПЭВМ

Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.  
Плр № 080102