МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛОДОВ И ОВОЩЕЙ

РЕФРАКТОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАСТВОРИМЫХ СУХИХ ВЕЩЕСТВ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2010

gost.e-ecolog.ru

УДК 664.841:664.851:543.06:006.354 Группа Н59

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛОДОВ И ОВОЩЕЙ

Рефрактометрический метод определения растворимых сухих веществ

ГОСТ 28562—90

Fruit and vegetable products.
Refractometric method for determination of soluble dry substances content

МКС 67.080.01
ОКСТУ 9109

Дата введения 01.07.91

Настоящий стандарт распространяется на продукты переработки плодов и овощей и устанавливает метод определения массовой доли растворимых сухих веществ по рефрактометру. Метод основан на определении показателя преломления исследуемого раствора.

«Массовая доля растворимых сухих веществ по рефрактометру» означает: массовая доля сахарозы в водном растворе, имеющем такой же показатель преломления, какой имеет исследуемый раствор при установленной температуре и установленных условиях определения.

1. ОТБОР И ПОДГОТОВКА ПРОБ

1.1. Отбор проб — по ГОСТ 1750 и ГОСТ 26313, подготовка проб — по ГОСТ 26671.

2. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ, РЕАКТИВЫ

Рефрактометр, шкала которого градуирована в единицах массовой доли сахарозы, с ценой деления 0,5 % и пределом абсолютной основной допускаемой погрешности ±0,25 %.

Рефрактометр, шкала которого градуирована в единицах показателя преломления, с ценой деления не более 0,001 и пределом основной допускаемой погрешности ±0,0002.

Средства для обеспечения циркуляции воды и поддержания температуры призм рефрактометра постоянной в пределах ±0,5 °С в диапазоне температур 10—40 °С.

Термометр ртутный стеклянный лабораторный типа ТЛ-4 4—Б2 или ТЛ-4 4—А2 по ГОСТ 28498.

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104*, с наибольшим пределом взвешивания 200 г и пределом допускаемой погрешности ±0,7500 мг.

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104*, с наибольшим пределом взвешивания 1 кг и пределом допускаемой погрешности ±10,00 мг.

Центрифуга лабораторная.

Стакан по ГОСТ 25336, вместимостью 100, 150 или 250 $см^3$.

Воронка лабораторная по ГОСТ 25336.

Палочка из химико-лабораторного стекла по ГОСТ 21400.

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300.

Вата медицинская гигроскопическая по ГОСТ 5556 или марля медицинская по ГОСТ 9412.

Бумага фильтровальная по ГОСТ 12026.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Примечание. Допускается использование аппаратуры с техническими характеристиками не ниже указанных.

* С 1 июля 2002 г. введен в действие ГОСТ 24104—2001. С 1 января 2010 г. на территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1990
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2010

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Подготовка пробы продукта

Жидкие продукты, не содержащие большого количества взвешенных частиц, непосредственно используют для испытания.

Жидкие продукты, содержащие большое количество взвешенных частиц, и пюреобразные продукты центрифугируют или фильтруют через несколько слоев марли или слой ваты, или бумажный фильтр; первые порции фильтрата отбрасывают, а остальную часть используют для испытания.

Густые продукты, у которых трудно отделить жидкую фазу, и темноокрашенные продукты разбавляют дистиллированной водой не более чем в два раза. При этом измельченную навеску густого продукта массой не менее 40 г, разбавленную водой, выдерживают не менее 15 мин на кипящей водяной бане, затем смесь охлаждают, взвешивают и фильтруют, как указано выше. Темноокрашенные жидкие продукты только перемешивают с водой, определяя массу навески и массу смеси.

3.2. Подготовка рефрактометра к работе

Перед началом работы протирают призмы рефрактометра марлей или ватой, смоченной дистиллированной водой или спиртом, сушат и проверяют установку нуль-пункта по дистиллированной воде при температуре (20,0±0,1) °С согласно инструкции по эксплуатации прибора.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Испытания должны проводиться при температуре 10—40 °С при использовании шкалы, градуированной в единицах массовой доли сахарозы, и 15—25 °С при использовании шкалы, градуированной в единицах показателя преломления. Во время определений температура должна поддерживаться постоянной в пределах ±0,5 °С. Если необходимо, включают систему термостатирования призм рефрактометра и регулируют подачу воды так, чтобы выполнялись указанные выше условия. Температуру испытуемого раствора доводят до значения, отличающегося от температуры призм рефрактометра не более чем на ±2 °С.

4.2. Перед проведением каждого определения плоскости призм очищают дистиллированной водой или спиртом, протирают марлей или ватой и сушат.

Небольшое количество (2—3 капли) исследуемого раствора помещают на рабочую неподвижную призму рефрактометра и сразу же накрывают подвижной призмой. Хорошо осветив поле зрения, с помощью регулировочного винта переводят линию, разделяющую темное и светлое поле в окуляре, точно на перекрестье в окошке окуляра и считывают показания прибора. Проводят два параллельных определения.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Результаты измерения приводят к температуре 20 °С.

При измерениях по шкале массовой доли сахарозы применяют таблицу температурных поправок, приведенную в приложении 1.

При измерениях по шкале показателя преломления показатель преломления раствора при 20 °С (n_D^{20}) вычисляют по формуле

$$n_D^{20} = n_D^t + K \cdot (t - 20),$$

где n_D^t — показатель преломления раствора при температуре t;

K — изменение показателя преломления раствора при изменении температуры на 1 °С; K = =0,00013 $°C^{-1}$;

t — температура, при которой проводились измерения, °С, 15 °С ≤ t ≤ 25 °С.

Перевод найденных значений показателя преломления n_D^{20} в значения массовой доли растворимых сухих веществ (сахарозы) осуществляют по табл. 2 приложения 2.

Примечание. Допускается при измерениях, не требующих высокой точности, устанавливать нуль-пункт рефрактометра и проведение измерений при одной и той же температуре, постоянной в пределах ±5 °С; в этом случае температурную поправку в результаты измерений не вносят. При этом величина абсолютной дополнительной погрешности при определении массовой доли растворимых сухих веществ может достигать 0,3 % при измерениях в диапазоне температур 15—40 °С и массовой доли растворимых сухих веществ 2—80 %.

5.2. Если продукт разбавляли водой, то массовую долю растворимых сухих веществ в продукте (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = a \cdot \left[1 + \frac{100 \cdot m_1}{(100 - \varepsilon) m_2} \right],$$

где a — значение массовой доли растворимых сухих веществ, полученное для разбавленного водой продукта, %;

m_1 — масса добавленной воды, г;

ε — массовая доля не растворимых в воде сухих веществ в продукте, %; $\varepsilon = 5{,}5$ % — для томатной пасты с массовой долей растворимых сухих веществ 25—30 %; $\varepsilon = 5{,}0$ % — для сушеного винограда; $\varepsilon = 1{,}8$ % — для джемов и повидла; $\varepsilon = 0$ — для темноокрашенных прозрачных жидких продуктов;

m_2 — масса навески продукта, г.

Результат округляют до первого десятичного знака.

Примечание. При необходимости массовую долю не растворимых в воде сухих веществ в продукте определяют в предварительном опыте по методике, изложенной в приложении 3.

5.3. За окончательный результат испытания принимают среднеарифметическое результатов параллельных определений двух проб, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать 0,5 % — для жидких и пюреобразных светлоокрашенных продуктов и 1 % — для густых и темноокрашенных продуктов, разводимых водой ($P = 0{,}95$).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

ПОПРАВКИ К ПОКАЗАНИЯМ РЕФРАКТОМЕТРА, ДЛЯ КОТОРОГО УСТАНОВКА НУЛЬ-ПУНКТА ПРОВОДИЛАСЬ ПРИ 20 °С

Таблица 1

Температура, °С	Поправка к показаниям рефрактометра при значении массовой доли растворимых сухих веществ, %																
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
От показания прибора следует вычесть:																	
10	0,53	0,56	0,59	0,62	0,65	0,67	0,69	0,71	0,72	0,73	0,74	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,74
11	0,49	0,52	0,54	0,57	0,59	0,61	0,63	0,64	0,65	0,66	0,67	0,68	0,68	0,68	0,68	0,67	0,67
12	0,44	0,47	0,49	0,51	0,53	0,55	0,56	0,57	0,58	0,59	0,60	0,60	0,61	0,61	0,60	0,60	0,60
13	0,40	0,41	0,43	0,45	0,47	0,48	0,50	0,51	0,52	0,52	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,52
14	0,34	0,36	0,38	0,39	0,40	0,42	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45
15	0,29	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37	0,37	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,37
16	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,28	0,29	0,30	0,30	0,30	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,30	0,30
17	0,18	0,19	0,20	0,20	0,21	0,21	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
18	0,12	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
19	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
К показанию прибора следует прибавить:																	
21	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
22	0,13	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15
23	0,20	0,21	0,21	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23
24	0,27	0,28	0,29	0,29	0,30	0,30	0,31	0,31	0,31	0,32	0,32	0,32	0,32	0,31	0,31	0,31	0,30
25	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,38	0,39	0,39	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,39	0,39	0,39	0,38
26	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,46	0,46
27	0,50	0,51	0,52	0,53	0,54	0,55	0,55	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,55	0,55	0,54	0,53
28	0,58	0,59	0,60	0,61	0,62	0,63	0,64	0,64	0,64	0,65	0,65	0,64	0,64	0,64	0,63	0,62	0,61
29	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70	0,69
30	0,74	0,75	0,77	0,78	0,79	0,80	0,81	0,81	0,81	0,82	0,81	0,81	0,81	0,80	0,79	0,78	0,77
31	0,83	0,84	0,85	0,87	0,88	0,89	0,89	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,89	0,88	0,87	0,86	0,84
32	0,91	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92
33	1,00	1,02	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,08	1,08	1,07	1,07	1,06	1,05	1,03	1,02	1,00
34	1,10	1,11	1,12	1,13	1,15	1,15	1,16	1,17	1,17	1,17	1,16	1,15	1,14	1,13	1,12	1,10	1,08
35	1,19	1,20	1,22	1,23	1,24	1,25	1,25	1,26	1,26	1,25	1,25	1,24	1,23	1,21	1,20	1,18	1,16
36	1,29	1,30	1,31	1,32	1,33	1,34	1,35	1,35	1,35	1,35	1,34	1,33	1,32	1,30	1,28	1,26	1,24
37	1,38	1,40	1,41	1,42	1,43	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,43	1,42	1,40	1,38	1,36	1,34	1,32
38	1,48	1,50	1,51	1,52	1,53	1,53	1,54	1,54	1,53	1,53	1,52	1,51	1,49	1,47	1,45	1,42	1,39
39	1,59	1,60	1,61	1,62	1,62	1,63	1,63	1,63	1,63	1,62	1,61	1,60	1,58	1,56	1,53	1,50	1,47
40	1,69	1,70	1,71	1,72	1,72	1,73	1,73	1,73	1,72	1,71	1,70	1,69	1,67	1,64	1,62	1,59	1,55

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ПОКАЗАТЕЛЕМ ПРЕЛОМЛЕНИЯ РАСТВОРА И МАССОВОЙ ДОЛЕЙ РАСТВОРИМЫХ СУХИХ ВЕЩЕСТВ (САХАРОЗЫ) В НЕМ

Таблица 2

Показатель преломления раствора n_D^{20}	Массовая доля растворимых сухих веществ (сахарозы) в растворе, %	Показатель преломления раствора n_D^{20}	Массовая доля растворимых сухих веществ (сахарозы) в растворе, %	Показатель преломления раствора n_D^{20}	Массовая доля растворимых сухих веществ (сахарозы) в растворе, %
1,3330	0	1,3404	5,1	1,3481	10,2
1,3331	0,1	1,3406	5,2	1,3483	10,3
1,3333	0,2	1,3407	5,3	1,3485	10,4
1,3334	0,3	1,3409	5,4	1,3486	10,5
1,3336	0,4	1,3410	5,5	1,3488	10,6
1,3337	0,5	1,3412	5,6	1,3489	10,7
1,3339	0,6	1,3413	5,7	1,3491	10,8
1,3340	0,7	1,3415	5,8	1,3492	10,9
1,3341	0,8	1,3416	5,9	1,3494	11,0
1,3343	0,9	1,3418	6,0	1,3495	11,1
1,3344	1,0	1,3420	6,1	1,3497	11,2
1,3346	1,1	1,3421	6,2	1,3498	11,3
1,3347	1,2	1,3422	6,3	1,3500	11,4
1,3349	1,3	1,3424	6,4	1,3502	11,5
1,3350	1,4	1,3425	6,5	1,3503	11,6
1,3352	1,5	1,3427	6,6	1,3505	11,7
1,3353	1,6	1,3428	6,7	1,3506	11,8
1,3355	1,7	1,3430	6,8	1,3508	11,9
1,3356	1,8	1,3431	6,9	1,3509	12,0
1,3357	1,9	1,3433	7,0	1,3511	12,1
1,3359	2,0	1,3434	7,1	1,3512	12,2
1,3360	2,1	1,3436	7,2	1,3514	12,3
1,3362	2,2	1,3437	7,3	1,3516	12,4
1,3363	2,3	1,3439	7,4	1,3517	12,5
1,3365	2,4	1,3440	7,5	1,3519	12,6
1,3366	2,5	1,3442	7,6	1,3520	12,7
1,3368	2,6	1,3443	7,7	1,3522	12,8
1,3369	2,7	1,3445	7,8	1,3523	12,9
1,3370	2,8	1,3446	7,9	1,3525	13,0
1,3372	2,9	1,3448	8,0	1,3527	13,1
1,3373	3,0	1,3449	8,1	1,3528	13,2
1,3375	3,1	1,3451	8,2	1,3530	13,3
1,3376	3,2	1,3452	8,3	1,3531	13,4
1,3378	3,3	1,3454	8,4	1,3533	13,5
1,3379	3,4	1,3455	8,5	1,3535	13,6
1,3381	3,5	1,3457	8,6	1,3536	13,7
1,3382	3,6	1,3458	8,7	1,3538	13,8
1,3384	3,7	1,3460	8,8	1,3539	13,9
1,3385	3,8	1,3461	8,9	1,3541	14,0
1,3387	3,9	1,3463	9,0	1,3542	14,1
1,3388	4,0	1,3464	9,1	1,3544	14,2
1,3390	4,1	1,3466	9,2	1,3546	14,3
1,3391	4,2	1,3468	9,3	1,3547	14,4
1,3392	4,3	1,3469	9,4	1,3549	14,5
1,3394	4,4	1,3471	9,5	1,3550	14,6
1,3395	4,5	1,3472	9,6	1,3552	14,7
1,3397	4,6	1,3474	9,7	1,3554	14,8
1,3398	4,7	1,3475	9,8	1,3555	14,9
1,3400	4,8	1,3477	9,9	1,3557	15,0
1,3401	4,9	1,3478	10,0	1,3558	15,1
1,3403	5,0	1,3480	10,1	1,3560	15,2

Продолжение табл. 2

Показатель преломления раствора n_D^{20}	Массовая доля растворимых сухих веществ (сахарозы) в растворе, %	Показатель преломления раствора n_D^{20}	Массовая доля растворимых сухих веществ (сахарозы) в растворе, %	Показатель преломления раствора n_D^{20}	Массовая доля растворимых сухих веществ (сахарозы) в растворе, %
1,3562	15,3	1,3660	21,3	1,3763	27,3
1,3563	15,4	1,3662	21,4	1,3765	27,4
1,3565	15,5	1,3664	21,5	1,3767	27,5
1,3566	15,6	1,3665	21,6	1,3768	27,6
1,3568	15,7	1,3667	21,7	1,3770	27,7
1,3570	15,8	1,3669	21,8	1,3772	27,8
1,3571	15,9	1,3670	21,9	1,3773	27,9
1,3573	16,0	1,3672	22,0	1,3775	28,0
1,3574	16,1	1,3674	22,1	1,3777	28,1
1,3576	16,2	1,3675	22,2	1,3779	28,2
1,3578	16,3	1,3677	22,3	1,3780	28,3
1,3579	16,4	1,3679	22,4	1,3782	28,4
1,3581	16,5	1,3680	22,5	1,3784	28,5
1,3583	16,6	1,3682	22,6	1,3786	28,6
1,3584	16,7	1,3684	22,7	1,3788	28,7
1,3586	16,8	1,3685	22,8	1,3789	28,8
1,3587	16,9	1,3687	22,9	1,3791	28,9
1,3589	17,0	1,3689	23,0	1,3793	29,0
1,3591	17,1	1,3691	23,1	1,3795	29,1
1,3592	17,2	1,3692	23,2	1,3797	29,2
1,3594	17,3	1,3694	23,3	1,3798	29,3
1,3596	17,4	1,3696	23,4	1,3800	29,4
1,3597	17,5	1,3697	23,5	1,3802	29,5
1,3599	17,6	1,3699	23,6	1,3804	29,6
1,3600	17,7	1,3701	23,7	1,3806	29,7
1,3602	17,8	1,3703	23,8	1,3807	29,8
1,3604	17,9	1,3704	23,9	1,3809	29,9
1,3605	18,0	1,3706	24,0	1,3811	30,0
1,3607	18,1	1,3708	24,1	1,3813	30,1
1,3609	18,2	1,3709	24,2	1,3815	30,2
1,3610	18,3	1,3711	24,3	1,3816	30,3
1,3612	18,4	1,3713	24,4	1,3818	30,4
1,3614	18,5	1,3715	24,5	1,3820	30,5
1,3615	18,6	1,3716	24,6	1,3822	30,6
1,3617	18,7	1,3718	24,7	1,3824	30,7
1,3619	18,8	1,3720	24,8	1,3825	30,8
1,3620	18,9	1,3721	24,9	1,3827	30,9
1,3622	19,0	1,3723	25,0	1,3829	31,0
1,3624	19,1	1,3725	25,1	1,3831	31,1
1,3625	19,2	1,3726	25,2	1,3833	31,2
1,3627	19,3	1,3728	25,3	1,3834	31,3
1,3628	19,4	1,3730	25,4	1,3836	31,4
1,3630	19,5	1,3731	25,5	1,3838	31,5
1,3632	19,6	1,3733	25,6	1,3840	31,6
1,3633	19,7	1,3735	25,7	1,3842	31,7
1,3635	19,8	1,3737	25,8	1,3843	31,8
1,3637	19,9	1,3738	25,9	1,3845	31,9
1,3638	20,0	1,3740	26,0	1,3847	32,0
1,3640	20,1	1,3742	26,1	1,3849	32,1
1,3642	20,2	1,3744	26,2	1,3851	32,2
1,3643	20,3	1,3745	26,3	1,3852	32,3
1,3645	20,4	1,3747	26,4	1,3854	32,4
1,3647	20,5	1,3749	26,5	1,3856	32,5
1,3648	20,6	1,3751	26,6	1,3858	32,6
1,3650	20,7	1,3753	26,7	1,3860	32,7
1,3652	20,8	1,3754	26,8	1,3861	32,8
1,3653	20,9	1,3756	26,9	1,3863	32,9
1,3655	21,0	1,3758	27,0	1,3865	33,0
1,3657	21,1	1,3760	27,1	1,3867	33,1
1,3659	21,2	1,3761	27,2	1,3869	33,2

Продолжение табл. 2

Показатель преломления раствора n_D^{20}	Массовая доля растворимых сухих веществ (сахарозы) в растворе, %	Показатель преломления раствора n_D^{20}	Массовая доля растворимых сухих веществ (сахарозы) в растворе, %	Показатель преломления раствора n_D^{20}	Массовая доля растворимых сухих веществ (сахарозы) в растворе, %
1,3870	33,3	1,3984	39,3	1,4102	45,3
1,3872	33,4	1,3986	39,4	1,4104	45,4
1,3874	33,5	1,3987	39,5	1,4107	45,5
1,3876	33,6	1,3989	39,6	1,4109	45,6
1,3878	33,7	1,3991	39,7	1,4111	45,7
1,3879	33,8	1,3993	39,8	1,4113	45,8
1,3881	33,9	1,3995	39,9	1,4115	45,9
1,3883	34,0	1,3997	40,0	1,4117	46,0
1,3885	34,1	1,3999	40,1	1,4119	46,1
1,3887	34,2	1,4001	40,2	1,4121	46,2
1,3889	34,3	1,4003	40,3	1,4123	46,3
1,3891	34,4	1,4005	40,4	1,4125	46,4
1,3893	34,5	1,4007	40,5	1,4127	46,5
1,3894	34,6	1,4008	40,6	1,4129	46,6
1,3896	34,7	1,4010	40,7	1,4131	46,7
1,3898	34,8	1,4012	40,8	1,4133	46,8
1,3900	34,9	1,4014	40,9	1,4135	46,9
1,3902	35,0	1,4016	41,0	1,4137	47,0
1,3904	35,1	1,4018	41,1	1,4139	47,1
1,3906	35,2	1,4020	41,2	1,4141	47,2
1,3907	35,3	1,4022	41,3	1,4143	47,3
1,3909	35,4	1,4024	41,4	1,4145	47,4
1,3911	35,5	1,4026	41,5	1,4147	47,5
1,3913	35,6	1,4028	41,6	1,4150	47,6
1,3915	35,7	1,4030	41,7	1,4152	47,7
1,3916	35,8	1,4032	41,8	1,4154	47,8
1,3918	35,9	1,4034	41,9	1,4156	47,9
1,3920	36,0	1,4036	42,0	1,4158	48,0
1,3922	36,1	1,4038	42,1	1,4160	48,1
1,3924	36,2	1,4040	42,2	1,4162	48,2
1,3926	36,3	1,4042	42,3	1,4164	48,3
1,3928	36,4	1,4044	42,4	1,4166	48,4
1,3929	36,5	1,4046	42,5	1,4169	48,5
1,3931	36,6	1,4048	42,6	1,4171	48,6
1,3933	36,7	1,4050	42,7	1,4173	48,7
1,3935	36,8	1,4052	42,8	1,4175	48,8
1,3937	36,9	1,4054	42,9	1,4177	48,9
1,3939	37,0	1,4056	43,0	1,4179	49,0
1,3941	37,1	1,4058	43,1	1,4181	49,1
1,3943	37,2	1,4060	43,2	1,4183	49,2
1,3945	37,3	1,4062	43,3	1,4185	49,3
1,3947	37,4	1,4064	43,4	1,4187	49,4
1,3949	37,5	1,4066	43,5	1,4189	49,5
1,3950	37,6	1,4068	43,6	1,4192	49,6
1,3952	37,7	1,4070	43,7	1,4194	49,7
1,3954	37,8	1,4072	43,8	1,4196	49,8
1,3956	37,9	1,4074	43,9	1,4198	49,9
1,3958	38,0	1,4076	44,0	1,4201	50,0
1,3960	38,1	1,4078	44,1	1,4203	50,1
1,3962	38,2	1,4080	44,2	1,4205	50,2
1,3964	38,3	1,4082	44,3	1,4207	50,3
1,3966	38,4	1,4084	44,4	1,4209	50,4
1,3968	38,5	1,4086	44,5	1,4211	50,5
1,3970	38,6	1,4088	44,6	1,4214	50,6
1,3972	38,7	1,4090	44,7	1,4216	50,7
1,3974	38,8	1,4092	44,8	1,4218	50,8
1,3976	38,9	1,4094	44,9	1,4220	50,9
1,3978	39,0	1,4096	45,0	1,4222	51,0
1,3980	39,1	1,4098	45,1	1,4224	51,1
1,3982	39,2	1,4100	45,2	1,4226	51,2

Продолжение табл. 2

Показатель преломления раствора n_D^{20}	Массовая доля растворимых сухих веществ (сахарозы) в растворе, %	Показатель преломления раствора n_D^{20}	Массовая доля растворимых сухих веществ (сахарозы) в растворе, %	Показатель преломления раствора n_D^{20}	Массовая доля растворимых сухих веществ (сахарозы) в растворе, %
1,4228	51,3	1,4359	57,3	1,4495	63,3
1,4230	51,4	1,4361	57,4	1,4497	63,4
1,4233	51,5	1,4363	57,5	1,4500	63,5
1,4235	51,6	1,4365	57,6	1,4502	63,6
1,4237	51,7	1,4368	57,7	1,4504	63,7
1,4239	51,8	1,4370	57,8	1,4507	63,8
1,4241	51,9	1,4372	57,9	1,4509	63,9
1,4243	52,0	1,4374	58,0	1,4511	64,0
1,4245	52,1	1,4377	58,1	1,4514	64,1
1,4248	52,2	1,4379	58,2	1,4516	64,2
1,4250	52,3	1,4381	58,3	1,4518	64,3
1,4252	52,4	1,4383	58,4	1,4521	64,4
1,4254	52,5	1,4385	58,5	1,4523	64,5
1,4256	52,6	1,4388	58,6	1,4525	64,6
1,4258	52,7	1,4390	58,7	1,4528	64,7
1,4260	52,8	1,4392	58,8	1,4530	64,8
1,4263	52,9	1,4394	58,9	1,4532	64,9
1,4265	53,0	1,4397	59,0	1,4535	65,0
1,4267	53,1	1,4399	59,1	1,4537	65,1
1,4269	53,2	1,4401	59,2	1,4539	65,2
1,4271	53,3	1,4403	59,3	1,4542	65,3
1,4273	53,4	1,4406	59,4	1,4544	65,4
1,4275	53,5	1,4408	59,5	1,4546	65,5
1,4278	53,6	1,4410	59,6	1,4549	65,6
1,4280	53,7	1,4412	59,7	1,4551	65,7
1,4282	53,8	1,4415	59,8	1,4553	65,8
1,4284	53,9	1,4417	59,9	1,4556	65,9
1,4286	54,0	1,4419	60,0	1,4558	66,0
1,4288	54,1	1,4422	60,1	1,4561	66,1
1,4291	54,2	1,4424	60,2	1,4563	66,2
1,4293	54,3	1,4426	60,3	1,4565	66,3
1,4295	54,4	1,4428	60,4	1,4568	66,4
1,4297	54,5	1,4431	60,5	1,4570	66,5
1,4299	54,6	1,4433	60,6	1,4572	66,6
1,4302	54,7	1,4435	60,7	1,4575	66,7
1,4304	54,8	1,4437	60,8	1,4577	66,8
1,4306	54,9	1,4440	60,9	1,4580	66,9
1,4308	55,0	1,4442	61,0	1,4582	67,0
1,4310	55,1	1,4444	61,1	1,4584	67,1
1,4312	55,2	1,4447	61,2	1,4587	67,2
1,4315	55,3	1,4449	61,3	1,4589	67,3
1,4317	55,4	1,4451	61,4	1,4591	67,4
1,4319	55,5	1,4453	61,5	1,4594	67,5
1,4321	55,6	1,4456	61,6	1,4596	67,6
1,4323	55,7	1,4458	61,7	1,4599	67,7
1,4326	55,8	1,4460	61,8	1,4601	67,8
1,4328	55,9	1,4463	61,9	1,4603	67,9
1,4330	56,0	1,4465	62,0	1,4606	68,0
1,4332	56,1	1,4467	62,1	1,4608	68,1
1,4334	56,2	1,4470	62,2	1,4611	68,2
1,4337	56,3	1,4472	62,3	1,4613	68,3
1,4339	56,4	1,4474	62,4	1,4615	68,4
1,4341	56,5	1,4476	62,5	1,4618	68,5
1,4343	56,6	1,4478	62,6	1,4620	68,6
1,4345	56,7	1,4481	62,7	1,4623	68,7
1,4348	56,8	1,4483	62,8	1,4625	68,8
1,4350	56,9	1,4486	62,9	1,4628	68,9
1,4352	57,0	1,4488	63,0	1,4630	69,0
1,4354	57,1	1,4490	63,1	1,4632	69,1
1,4356	57,2	1,4493	63,2	1,4635	69,2

Продолжение табл. 2

Показатель преломления раствора n_D^{20}	Массовая доля растворимых сухих веществ (сахарозы) в растворе, %	Показатель преломления раствора n_D^{20}	Массовая доля растворимых сухих веществ (сахарозы) в растворе, %	Показатель преломления раствора n_D^{20}	Массовая доля растворимых сухих веществ (сахарозы) в растворе, %
1,4637	69,3	1,4768	74,6	1,4904	79,9
1,4640	69,4	1,4771	74,7	1,4906	80,0
1,4642	69,5	1,4773	74,8	1,4909	80,1
1,4644	69,6	1,4776	74,9	1,4912	80,2
1,4647	69,7	1,4778	75,0	1,4914	80,3
1,4649	69,8	1,4781	75,1	1,4917	80,4
1,4652	69,9	1,4783	75,2	1,4919	80,5
1,4654	70,0	1,4786	75,3	1,4922	80,6
1,4657	70,1	1,4788	75,4	1,4925	80,7
1,4659	70,2	1,4791	75,5	1,4927	80,8
1,4662	70,3	1,4793	75,6	1,4930	80,9
1,4664	70,4	1,4796	75,7	1,4933	81,0
1,4666	70,5	1,4798	75,8	1,4935	81,1
1,4669	70,6	1,4801	75,9	1,4938	81,2
1,4671	70,7	1,4803	76,0	1,4940	81,3
1,4674	70,8	1,4806	76,1	1,4943	81,4
1,4676	70,9	1,4808	76,2	1,4946	81,5
1,4679	71,0	1,4811	76,3	1,4948	81,6
1,4681	71,1	1,4814	76,4	1,4951	81,7
1,4684	71,2	1,4816	76,5	1,4954	81,8
1,4686	71,3	1,4819	76,6	1,4956	81,9
1,4688	71,4	1,4821	76,7	1,4959	82,0
1,4691	71,5	1,4824	76,8	1,4962	82,1
1,4693	71,6	1,4826	76,9	1,4964	82,2
1,4696	71,7	1,4829	77,0	1,4967	82,3
1,4698	71,8	1,4831	77,1	1,4970	82,4
1,4701	71,9	1,4834	77,2	1,4972	82,5
1,4703	72,0	1,4837	77,3	1,4975	82,6
1,4706	72,1	1,4839	77,4	1,4977	82,7
1,4708	72,2	1,4842	77,5	1,4980	82,8
1,4711	72,3	1,4844	77,6	1,4983	82,9
1,4713	72,4	1,4847	77,7	1,4985	83,0
1,4716	72,5	1,4849	77,8	1,4988	83,1
1,4718	72,6	1,4852	77,9	1,4991	83,2
1,4721	72,7	1,4854	78,0	1,4993	83,3
1,4723	72,8	1,4857	78,1	1,4996	83,4
1,4726	72,9	1,4860	78,2	1,4998	83,5
1,4728	73,0	1,4862	78,3	1,5001	83,6
1,4730	73,1	1,4865	78,4	1,5004	83,7
1,4733	73,2	1,4867	78,5	1,5007	83,8
1,4735	73,3	1,4870	78,6	1,5010	83,9
1,4738	73,4	1,4873	78,7	1,5012	84,0
1,4740	73,5	1,4875	78,8	1,5015	84,1
1,4743	73,6	1,4878	78,9	1,5018	84,2
1,4745	73,7	1,4880	79,0	1,5020	84,3
1,4748	73,8	1,4883	79,1	1,5023	84,4
1,4750	73,9	1,4886	79,2	1,5026	84,5
1,4753	74,0	1,4888	79,3	1,5028	84,6
1,4755	74,1	1,4891	79,4	1,5031	84,7
1,4758	74,2	1,4893	79,5	1,5034	84,8
1,4760	74,3	1,4896	79,6	1,5036	84,9
1,4763	74,4	1,4899	79,7	1,5039	85,0
1,4765	74,5	1,4901	79,8		

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Обязательное

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕ РАСТВОРИМЫХ В ВОДЕ СУХИХ ВЕЩЕСТВ В ПРОДУКТЕ

Навеску продукта массой от 50,0 до 100,0 г промывают горячей водой для удаления растворимых сухих веществ. После каждого промывания смесь либо отстаивают и осадок декантируют, либо центрифугируют, либо фильтруют. Промывание заканчивают, когда массовая доля растворимых сухих веществ в фильтрате (центрифугате) не будет превышать 0,2 %. Нерастворимые сухие вещества собирают на фильтре (предварительно высушенном до постоянной массы и взвешенном), а затем высушивают до постоянной массы по ГОСТ 28561 и взвешивают с погрешностью не более 0,002 г.

Массовую долю не растворимых в воде сухих веществ (ε) в процентах определяют как отношение массы сухого остатка к массе навески продукта по формуле

$$\varepsilon = \frac{m_3}{m_2} \cdot 100 ,$$

где m_3 — масса сухого остатка, г;
m_2 — масса навески, г.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Всесоюзным научно-исследовательским институтом консервной и овощесушильной промышленности**

РАЗРАБОТЧИКИ

В.И. Рогачев, д-р техн. наук; **С.Ю. Гельфанд,** канд. техн. наук; **Э.В. Дьяконова,** канд. техн. наук; **И.А. Карачабан; Е.Ф. Йорга,** канд. хим. наук; **Л.П. Спектор; З.В. Левина,** канд. техн. наук

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 24.05.90 № 1283**

3. **В стандарт введено ИСО 2173—78**

4. **ВЗАМЕН ГОСТ 8756.2—82 в части разд. 4**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта, приложения	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта, приложения
ГОСТ 1750—86	1.1	ГОСТ 24104—88	2
ГОСТ 5556—81	2	ГОСТ 25336—82	2
ГОСТ 6709—72	2	ГОСТ 26313—84	1.1
ГОСТ 9412—93	2	ГОСТ 26671—85	1.1
ГОСТ 12026—76	2	ГОСТ 28498—90	2
ГОСТ 18300—87	2	ГОСТ 28561—90	Приложение 3
ГОСТ 21400—75	2		

6. **Ограничение срока действия снято по протоколу № 5—94 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-12—94)**

7. **ПЕРЕИЗДАНИЕ. Апрель 2010 г.**

gost.e-ecolog.ru