НАРЕДБА за изискванията към захарите, предназначени за консумация от човека

Приета с ПМС № 209 от 11.09.2002 г., обн., ДВ, бр. 89 от 20.09.2002 г., в сила от 12.07.2003 г., изм., бр. 114 от 30.12.2003 г., в сила от 30.12.2003 г., бр. 1 от 6.01.2004 г.

Чл. 1. (1) С наредбата се определят изискванията към наименованията, характеристиките, състава, етикетирането и методите за анализ на захарите, предназначени за консумация от човека, наричани по-нататък "захарите".

(2) Наредбата не се прилага за захари под формата на пудра захар, захарни бонбони и захар на бучки.

Чл. 2. (1) Наименованията, под които захарите се предлагат на пазара, са:

1. "Полубяла захар" - за пречистена и кристализирана захароза със следните характеристики:

а) поляризация - не по-малко от 99,5°Z;

б) съдържание на инвертна захар - не повече от 0,1 % от масата;

в) загуба на маса при сушене - не повече от 0,1 % от масата;

2. "Захар" или "Бяла захар" - за пречистена и кристализирана захароза със следните характеристики:

а) поляризация - не по-малко от 99,7°Z;

б) съдържание на инвертна захар - не повече от 0,04 % от масата;

в) загуба на маса при сушене - не повече от 0,06 % от масата;

г) цвят - не повече от 9 точки, определени съгласно метода, посочен в приложение № 1, раздел II;

3. "Рафинирана бяла захар" или "Екстра бяла захар" - за пречистена и кристализирана захароза със следните характеристики:

а) поляризация - не по-малко от 99,7°Z;

б) съдържание на инвертна захар - не повече от 0,04 % от масата;

в) загуба на маса при сушене - не повече от 0,06 % от масата;

г) цвят, съдържание на пепел и цвят на разтвора - общ брой точки, определени съгласно методите, посочени в приложение № 1 - не повече от 8, при което не повече от:

аа) 4 - за цвят;

бб) 6 - за съдържание на пепел;

вв) 3 - за цвят на разтвора;

4. "Захарен разтвор" - за воден разтвор на захароза със следните характеристики:

а) сухо вещество - не по-малко от 62 % от масата;

б) съдържание на инвертна захар (отношение фруктоза към декстроза: 1,0 ± 0,2) - не повече от 3 % от масата от сухото вещество;

в) съдържание на пепел - не повече от 0,1 % от масата от сухото вещество, определено съгласно метода, посочен в приложение № 1, раздел I;

г) цвят на разтвора - не повече от 45 ICUMSA единици, определени съгласно метода, посочен в приложение № 1, раздел III;

5. "Разтвор на инвертна захар" - за воден разтвор на захароза, частично инвертирана чрез хидролиза, в който инвертната захар не е преобладаваща част, със следните характеристики:

а) сухо вещество - не по-малко от 62 % от масата;

б) съдържание на инвертна захар (отношение фруктоза към декстроза: 1,0 ± 0,1) - повече от 3 %, но не повече от 50 % от масата от сухото вещество;

в) съдържание на пепел - не повече от 0,4 % от масата от сухото вещество, определено съгласно метода, посочен в приложение № 1, раздел I;

6. "Сироп на инвертна захар" - за воден разтвор, по възможност

кристализирал, на захароза, частично инвертирана чрез хидролиза, в който съдържанието на инвертна захар (отношение фруктоза към декстроза: 1,0 ± 0,1) трябва да бъде над 50 % от масата от сухото вещество, със следните характеристики:

а) сухо вещество - не по-малко от 62 % от масата;

б) съдържание на пепел - не повече от 0,4 % от масата от сухото вещество, определено съгласно метода, посочен в приложение № 1, раздел I;

7. "Глюкозен сироп" - за пречистен и концентриран воден разтвор на захариди, получени от нишесте и/или инулин, със следните характеристики:

а) сухо вещество - не по-малко от 70 % от масата;

б) декстрозен еквивалент - не по-малко от 20 % от масата от сухото вещество, изразен като D-глюкоза;

в) сулфатна пепел - не повече от 1 % от масата от сухото вещество;

8. "Дехидратиран глюкозен сироп" - за частично изсушен глюкозен сироп със следните характеристики:

а) сухо вещество - най-малко 93 % от масата;

б) декстрозен еквивалент - не по-малко от 20 % от масата от сухото вещество, изразен като D-глюкоза;

в) сулфатна пепел - не повече от 1 % от масата от сухото вещество;

9. "Декстроза" или "Декстроза монохидрат" - за пречистена и кристализирана D-глюкоза, която съдържа една молекула кристализационна вода, със следните характеристики:

а) декстроза (D-глюкоза) - не по-малко от 99,5 % от масата от сухото вещество;

б) сухо вещество - не по-малко от 90 % от масата;

в) сулфатна пепел - не повече от 0,25 % от масата от сухото вещество;

10. "Декстроза" или "Безводна декстроза" - за пречистена и кристализирана D-глюкоза, която не съдържа кристализационна вода, със следните характеристики:

а) сухо вещество - най-малко 98 % от масата;

б) декстроза (D-глюкоза) - не по-малко от 99,5 % от масата от сухото вещество;

в) сулфатна пепел - не повече от 0,25 % от масата от сухото вещество;

11. "Фруктоза" - за пречистена и кристализирана D-фруктоза със следните характеристики:

а) съдържание на фруктоза - най-малко 98 %;

б) съдържание на глюкоза - най-много 0,5 %;

в) загуба на маса при сушене - не повече от 0,5 % от масата;

г) съдържание на пепел - не повече от 0,1 % от масата, определено съгласно метода, посочен в приложение № 1, раздел I.

(2) Определението "бяла" в наименованието на захарите се използва за:

1. захарен разтвор, при който цветът на разтвора не надвишава 25 ICUMSA единици, определени съгласно метода, посочен в приложение № 1, раздел III;

2. разтвор на инвертна захар и сироп на инвертна захар, за които:

а) съдържанието на пепел, определено съгласно метода, посочен в приложение № 1, раздел I, е не повече от 0,1 %;

б) цветът на разтвора не надвишава 25 ICUMSA единици, определени съгласно метода, посочен в приложение № 1, раздел III.

(3) Наименованието по ал. 1, т. 2 може да се използва за означаване на продукта по ал. 1, т. 3.

Чл. 3. Производителите, търговците и вносителите използват наименованията по чл. 2 за търговско представяне на захарите, когато продуктите отговарят на изискванията на наредбата.

Чл. 4. (1) При етикетирането на захарите се спазват изискванията на Наредбата за

изискванията за етикетирането и представянето на храните, приета с Постановление № 136 на Министерския съвет от 2000 г. (ДВ, бр. 62 от 2000 г.).

(2) Към наименованията на захарите се допуска добавяне на пояснителни изрази, възприети в практиката.

(3) Наименованията на захарите могат да се включват в наименованията на други храни съгласно приетата практика за обозначаването им.

(4) Представянето на информацията по ал. 2 и 3 се извършва по начин, който не заблуждава потребителя относно състава и характеристиките на храните.

(5) (Изм. - ДВ, бр. 114 от 2003 г.) Нетното тегло на предварително опаковани захари с маса под 5 грама може да не се посочва върху етикета.

(6) При етикетирането на захарен разтвор, разтвор на инвертна захар и сироп на инвертна захар се обявяват сухото вещество и съдържанието на инвертна захар.

(7) При етикетирането на сироп на инвертна захар, който включва кристали в разтвора, към наименованието задължително се поставя изразът "кристализиран".

(8) При етикетирането на глюкозен сироп и дехидратиран глюкозен сироп, които съдържат фруктоза в количество повече от 5 % от масата от сухото вещество, наименованията им като продукт или съставка на продукт се означават чрез изразите "глюкозо-фруктозен сироп" или "фруктозо-глюкозен сироп" и "дехидратиран глюкозо-фруктозен сироп" или "дехидратиран фруктозо-глюкозен сироп" в зависимост от преобладаващия глюкозен или фруктозен компонент.

Чл. 5. Определянето на показател "сухо вещество" на:

1. глюкозен сироп, дехидратиран глюкозен сироп, декстроза монохидрат и безводна декстроза се извършва съгласно метода, посочен в приложение № 2;

2. захарен разтвор, разтвор на бяла захар, разтвор на инвертна захар, разтвор на бяла инвертна захар, сироп на инвертна захар, сироп на бяла инвертна захар се извършва съгласно метода, посочен в приложение № 3.

Чл. 6. Определянето на показател "загуба на маса при сушене" на полубяла захар, захар или бяла захар и рафинирана бяла захар или екстра бяла захар се извършва съгласно метода, посочен в приложение № 4.

Чл. 7. Определянето на показател "сулфатна пепел" на глюкозен сироп, дехидратиран глюкозен сироп, декстроза монохидрат и безводна декстроза се извършва съгласно метода, посочен в приложение № 5.

Чл. 8. (1) Определянето на показател "редуциращи захари" на:

1. полубяла захар се извършва съгласно метода, посочен в приложение № 6;

2. захар или бяла захар и рафинирана бяла захар или екстра бяла захар се извършва съгласно метода, посочен в приложение № 7;

3. захарен разтвор, разтвор на бяла захар, разтвор на инвертна захар, разтвор на бяла инвертна захар, сироп на инвертна захар и сироп на бяла инвертна захар се извършва съгласно методите, посочени в приложение № 8 или № 9;

4. глюкозен сироп, дехидратиран глюкозен сироп, декстроза монохидрат и безводна декстроза се извършва съгласно методите, посочени в приложение № 8 или № 10.

(2) Когато за определянето на един показател могат да се използват два или повече методи, методът се избира от лабораторията, която извършва анализа. Избраният метод задължително се посочва в протокола за извършен анализ.

Чл. 9. Определянето на показател "поляризация" на полубяла захар, захар или бяла захар и на рафинирана бяла захар или екстра бяла захар се извършва съгласно метода, посочен в приложение № 11.

Чл. 10. Когато при описанието на методите се посочва "разтвор на реактив" и няма други указания, се разбира воден разтвор.

Чл. 11. При описанието на методите за анализ са посочени само уредите и апаратите, които са специални или са по специален стандарт, като не се посочва оборудването, обичайно за лабораториите за анализ.

Чл. 12. Взетите проби от захари се подготвят за анализ по следния начин:

1. съдържанието на пробата се хомогенизира добре;
2. от пробата се отделя част не по-малка от 200 грама, и веднага се поставя в чист сух съд, който не пропуска влага и е снабден с херметически затваряща се запушалка.

Чл. 13. За провеждане на анализите, ако няма други изисквания, се използват:

1. реактиви с квалификация "чист за анализ" (ч.з.а.);
2. дестилирана или дейонизирана вода с еквивалентна чистота.

Чл. 14. Резултатите от анализа представляват средна стойност от най-малко две изследвания, които отговарят на критерия за повторяемост, определен за съответния метод.

Чл. 15. Резултатите се изразяват като процент от масата на пробата, получена в лабораторията, освен когато има други указания. Те се закръгляват в зависимост от точността на метода за анализ.

ДОПЪЛНИТЕЛНА РАЗПОРЕДБА

§ 1. По смисъла на наредбата "ICUMSA единици" са единици, изчислени по метода на ICUMSA (International Commission for Uniform Methods of Sugar Analyses) посочен в приложение № 1.

ПРЕХОДНИ И ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

§ 2. Наредбата влиза в сила от 12 юли 2003 г.

§ 3. Забранява се продажбата на захари, които не отговарят на изискванията на наредбата, след 12 юли 2004 г. Захарите, които се намират на пазара към тази дата и са били етикетирани преди 12 юли 2004 г., могат да се продават до изчерпването им на пазара.

§ 4. Контролът по изпълнението на наредбата се осъществява от органите на държавния санитарен контрол.

§ 5. Наредбата се приема на основание чл. 4 от Закона за храните.

ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ към Постановление № 302 на Министерския съвет 17 декември 2003 г. за приемане на Наредба за изискванията към някои млечни белтъци - казеини и казеинати, предназначени за консумация от човека

(ДВ, бр. 1 от 2004 г.)

§ 1. Навсякъде в Наредбата за изискванията към захарите, предназначени за консумация от човека, приета с Постановление № 209 на Министерския съвет от 2002 г. (ДВ, бр. 89 от 2002 г.), думите "% тегловен" и "% тегловни" се заменят с "% от масата".

. . . . . .

Приложение №

към чл. 2, ал. 1, т. 2, буква "г",

1. Апаратура и реактиви: Уред за измерване на проводимост до

2. Начин на работа: Приготвя се 28 % захарен разтвор или чрезразтв

1. Апаратура. Стандартна цветна скала по Брунсуик от 0 до 6.Флуор

2. Начин на работа. Захарта се слага в малки квадратни кутии,подп

1. Апаратура. За приготвяне на разтвора е необходимо следното:Ерл

2. Начин на работа. 50 g ± 0,1 g захар се претеглят в широкогърлена Ерленмаерова колба. Добавят се или 50 g дестилирана вода, или 50 куб. см дестилирана вода (с градуиран цилиндър) и се разтварят чрез разклащане на ръка или на клатачна машина. Не е необходимо да се постига по-голяма точност за концентрацията, тъй като тя може да се промени при филтрирането. Междувременно мембранният филтър се потапя в дестилирана вода поне за 10 минути и след това се поставя в апарата за филтриране. По време на филтрирането се наблюдава деаерация на разтвора. Концентрацията се определя рефрактометрично (°Brix), като разтворът се поставя в кюветата, след като тя предварително е промита с част от него. Кюветата веднага се затваря, за да се избегне образуването на ивици в течността. Сравнителната кювета се запълва с дестилирана вода и измерването се извършва веднага при 420 nm. Водата, използвана в сравнителната кювета, трябва да се филтрира през мембранен филтър.

$$\text{ICUMSA единици} = 1000 \times \varepsilon^{420} = 1000 \times \frac{100 \times E_{420}}{l \times (°Bx) \times d},$$

където: E е екстинкционният коефициент;
ε - отчетената екстинкция;
l - дължината на лъча в кюветата (в cm);
d - относителното тегло.

$$\text{Броят точки} = \frac{\text{ICUMSA единици}}{7,5}, \text{ т.е. } 7,5 \text{ ICUMSA}$$

единици са равни на една точка.

Приложение № 2 към чл. 5, т. 1 чл.

Метод за определяне на сухо вещество чрез сушене във вакуумна сушил

1. Определение: "Съдържание на сухото вещество" е съдържанието на

2. Предмет и област на приложение: методът определя съдържанието н

3. Принцип: сухото вещество се определя при температура 70 ± 1°C,

4. Реактиви и апаратура: 4.1. кизелгур: поставя се в Бюхнеров

5. Начин на работа: 5.1. Изсипват се около 30 g кизелгур (т.

6. Изразяване на резултатите:
6.1. формула и методи на изчисление: съдържанието на сухо вещество като процент от масата на пробата се изразява чрез:

$$(m1 - m2) \times \frac{100}{m0},$$

където: m е първоначалната маса на анализираната част в грамове;
0
m - масата в грамове на тегловното блюдо плюс кизелгура, стъкленатa
1
бъркалка и остатъка от анализираната част след сушенето;
m - масата в грамове на тегловното блюдо плюс кизелгура и стъкленатa
2
бъркалка;
6.2. Повторяемост: разликата между резултатите от две определяния, извършени едновременно или в бърза последователност върху същата проба от един аналитик при същите условия, не трябва да превишава 0,12 g на 100 g от пробата.

Приложение № 3 към чл. 5, т. 1

Рефрактометричен метод за определяне на общо сухо вещество

1. Определение: "Съдържание на сухо вещество" е съдържанието на су

2. Предмет и област на приложение: методът определя съдържанието н

3. Принцип: рефракционният индекс на анализираната част се определ

4. Реактиви и апаратура: 4.1. рефрактометър с точност 4 десет

5. Начин на работа: 5.1. ако в пробата има остатъчни кристали

6. Изразяване и изчисляване на резултатите:
6.1. изчислява се съдържанието на сухо вещество от рефракционните индекси за разтвори на захароза при 20°C от дадената таблица и се коригира за наличие на инвертни захари, като се прибавя към получения от таблицата резултат 0,022 за всеки 1 % инвертна захар, намираща се в анализираната проба;
6.2. ако пробата е била разредена до 1:1 (m/m) с вода, изчисленото съдържание на сухо вещество трябва да бъде умножено по 2;
6.3. повторяемост: разликата между резултатите от две определяния, извършени едновременно или непосредствено едно след друго на една и съща проба от един аналитик при едни и същи условия, не трябва да превишава 0,2 g сухо вещество на 100 g проба.
Справочна таблица
Рефракционни индекси (n) на разтвори от захароза при 20°C

n (20°C)	Захароза (%)
1.3330	0.009
1.3331	0.078
1.3332	0.149
1.3333	0.218
1.3334	0.288

1.3335	0.358
1.3336	0.428
1.3337	0.498
1.3338	0.567
1.3339	0.637
1.3340	0.707
1.3341	0.776
1.3342	0.846
1.3343	0.915
1.3344	0.985
1.3345	1.054
1.3346	1.124
1.3347	1.193
1.3348	1.263
1.3349	1.332
1.3350	1.401
1.3351	1.470
1.3352	1.540
1.3353	1.609
1.3354	1.678
1.3355	1.747
1.3356	1.816
1.3357	1.885
1.3358	1.954
1.3359	2.023
1.3360	2.092
1.3361	2.161
1.3362	2.230
1.3363	2.299
1.3364	2.367
1.3365	2.436
1.3366	2.505

1.3367	2.574
1.3368	2.642
1.3369	2.711
1.3370	2.779
1.3371	2.848
1.3372	2.917
1.3373	2.985
1.3374	3.053
1.3375	3.122
1.3376	3.190
1.3377	3.259
1.3378	3.327
1.3379	3.395
1.3380	3.463
1.3381	3.532
1.3382	3.600
1.3383	3.668
1.3384	3.736
1.3385	3.804
1.3386	3.872
1.3387	3.940
1.3388	4.008
1.3389	4.076
1.3390	4.144
1.3391	4.212
1.3392	4.279
1.3393	4.347
1.3394	4.415
1.3395	4.483
1.3396	4.550
1.3397	4.618
1.3398	4.686

1.3399	4.753
1.3400	4.821
1.3401	4.888
1.3402	4.956
1.3403	5.023
1.3404	5.091
1.3405	5.158
1.3406	5.225
1.3407	5.293
1.3408	5.360
1.3409	5.427
1.3410	5.494
1.3411	5.562
1.3412	5.629
1.3413	5.696
1.3414	5.763
1.3415	5.830
1.3416	5.897
1.3417	5.964
1.3418	6.031
1.3419	6.098
1.3420	6.165
1.3421	6.231
1.3422	6.298
1.3423	6.365
1.3424	6.432
1.3425	6.498
1.3426	6.565
1.3427	6.632
1.3428	6.698
1.3429	6.765

1.3430	6.831
1.3431	6.898
1.3432	6.964
1.3433	7.031
1.3434	7.097
1.3435	7.164
1.3436	7.230
1.3437	7.296
1.3438	7.362
1.3439	7.429
1.3440	7.495
1.3441	7.561
1.3442	7.627
1.3443	7.693
1.3444	7.759
1.3445	7.825
1.3446	7.891
1.3447	7.957
1.3448	8.023
1.3449	8.089
1.3450	8.155
1.3451	8.221
1.3452	8.287
1.3453	8.352
1.3454	8.418
1.3455	8.484
1.3456	8.550
1.3457	8.615
1.3458	8.681
1.3459	8.746
1.3460	8.812
1.3461	8.878

1.3462	8.943
1.3463	9.008
1.3464	9.074
1.3465	9.139
1.3466	9.205
1.3467	9.270
1.3468	9.335
1.3469	9.400
1.3470	9.466
1.3471	9.531
1.3472	9.596
1.3473	9.661
1.3474	9.726
1.3475	9.791
1.3476	9.856
1.3477	9.921
1.3478	9.986
1.3479	10.051
1.3480	10.116
1.3481	10.181
1.3482	10.246
1.3483	10.311
1.3484	10.375
1.3485	10.440
1.3486	10.505
1.3487	10.570
1.3488	10.634
1.3489	10.699
1.3490	10.763
1.3491	10.828
1.3492	10.892
1.3493	10.957

1.3494	11.021
1.3495	11.086
1.3496	11.150
1.3497	11.215
1.3498	11.279
1.3499	11.343
1.3500	11.407
1.3501	11.472
1.3502	11.536
1.3503	11.600
1.3504	11.664
1.3505	11.728
1.3506	11.792
1.3507	11.856
1.3508	11.920
1.3509	11.984
1.3510	12.048
1.3511	12.112
1.3512	12.176
1.3513	12.240
1.3514	12.304
1.3515	12.368
1.3516	12.431
1.3517	12.495
1.3518	12.559
1.3519	12.623
1.3520	12.686
1.3521	12.750
1.3522	12.813
1.3523	12.877
1.3524	12.940
1.3525	13.004

1.3526	13.067
1.3527	13.131
1.3528	13.194
1.3529	13.258
1.3530	13.321
1.3531	13.384
1.3532	13.448
1.3533	13.511
1.3534	13.574
1.3535	13.637
1.3536	13.700
1.3537	13.763
1.3538	13.826
1.3539	13.890
1.3540	13.953
1.3541	14.016
1.3542	14.079
1.3543	14.141
1.3544	14.204
1.3545	14.267
1.3546	14.330
1.3547	14.393
1.3548	14.456
1.3549	14.518
1.3550	14.581
1.3551	14.644
1.3552	14.707
1.3553	14.769
1.3554	14.832
1.3555	14.894
1.3556	14.957
1.3557	15.019

1.3558	15.082
1.3559	15.144
1.3560	15.207
1.3561	15.269
1.3562	15.332
1.3563	15.394
1.3564	15.456
1.3565	15.518
1.3566	15.581
1.3567	15.643
1.3568	15.705
1.3569	15.767
1.3570	15.829
1.3571	15.891
1.3572	15.953
1.3573	16.016
1.3574	16.078
1.3575	16.140
1.3576	16.201
1.3577	16.263
1.3578	16.325
1.3579	16.387
1.3580	16.449
1.3581	16.511
1.3582	16.573
1.3583	16.634
1.3584	16.696
1.3585	16.758
1.3586	16.819
1.3587	16.881
1.3588	16.943

1.3589	17.004
1.3590	17.066
1.3591	17.127
1.3592	17.189
1.3593	17.250
1.3594	17.311
1.3595	17.373
1.3596	17.434
1.3597	17.496
1.3598	17.557
1.3599	17.618
1.3600	17.679
1.3601	17.741
1.3602	17.802
1.3603	17.863
1.3604	17.924
1.3605	17.985
1.3606	18.046
1.3607	18.107
1.3608	18.168
1.3609	18.229
1.3610	18.290
1.3611	18.351
1.3612	18.412
1.3613	18.473
1.3614	18.534
1.3615	18.595
1.3616	18.655
1.3617	18.716
1.3618	18.777
1.3619	18.837
1.3620	18.898

1.3621	18.959
1.3622	19.019
1.3623	19.080
1.3624	19.141
1.3625	19.201
1.3626	19.262
1.3627	19.322
1.3628	19.382
1.3629	19.443
1.3630	19.503
1.3631	19.564
1.3632	19.624
1.3633	19.684
1.3634	19.745
1.3635	19.805
1.3636	19.865
1.3637	19.925
1.3638	19.985
1.3639	20.045
1.3640	20.106
1.3641	20.166
1.3642	20.226
1.3643	20.286
1.3644	20.346
1.3645	20.406
1.3646	20.466
1.3647	20.525
1.3648	20.585
1.3649	20.645
1.3650	20.705
1.3651	20.765
1.3652	20.825

1.3653	20.884
1.3654	20.944
1.3655	21.004
1.3656	21.063
1.3657	21.123
1.3658	21.183
1.3659	21.242
1.3660	21.302
1.3661	21.361
1.3662	21.421
1.3663	21.480
1.3664	21.540
1.3665	21.599
1.3666	21.658
1.3667	21.718
1.3668	21.777
1.3669	21.836
1.3670	21.896
1.3671	21.955
1.3672	22.014
1.3673	22.073
1.3674	22.132
1.3675	22.192
1.3676	22.251
1.3677	22.310
1.3678	22.369
1.3679	22.428
1.3680	22.487
1.3681	22.546
1.3682	22.605
1.3683	22.664
1.3684	22.723

1.3685	22.781
1.3686	22.840
1.3687	22.899
1.3688	22.958
1.3689	23.017

n от 1.3690 до 1.4169

n (20°C)	Захароза (%)
1.3690	23.075
1.3691	23.134
1.3692	23.193
1.3693	23.251
1.3694	23.310
1.3695	23.369
1.3696	23.427
1.3697	23.486
1.3698	23.544
1.3699	23.603
1.3700	23.661
1.3701	23.720
1.3702	23.778
1.3703	23.836
1.3704	23.895
1.3705	23.953
1.3706	24.011
1.3707	24.070
1.3708	24.128
1.3709	24.186
1.3710	24.244
1.3711	24.302
1.3712	24.361
1.3713	24.419
1.3714	24.477

1.3715	24.535
1.3716	24.593
1.3717	24.651
1.3718	24.709
1.3719	24.767
1.3720	24.825
1.3721	24.883
1.3722	24.941
1.3723	24.998
1.3724	25.056
1.3725	25.114
1.3726	25.172
1.3727	25.230
1.3728	25.287
1.3729	25.345
1.3730	25.403
1.3731	25.460
1.3732	25.518
1.3733	25.576
1.3734	25.633
1.3735	25.691
1.3736	25.748
1.3737	25.806
1.3738	25.863
1.3739	25.921
1.3740	25.978
1.3741	26.035
1.3742	26.093
1.3743	26.150
1.3744	26.207
1.3745	26.265
1.3746	26.322

1.3747	26.379
1.3748	26.436
1.3749	26.493
1.3750	26.551
1.3751	26.608
1.3752	26.665
1.3753	26.722
1.3754	26.779
1.3755	26.836
1.3756	26.893
1.3757	26.950
1.3758	27.007
1.3759	27.064
1.3760	27.121
1.3761	27.178
1.3762	27.234
1.3763	27.291
1.3764	27.348
1.3765	27.405
1.3766	27.462
1.3767	27.518
1.3768	27.575
1.3769	27.632
1.3770	27.688
1.3771	27.745
1.3772	27.802
1.3773	27.858
1.3774	27.915
1.3775	27.971
1.3776	28.028
1.3777	28.084
1.3778	28.141

1.3779	28.197
1.3780	28.253
1.3781	28.310
1.3782	28.366
1.3783	28.422
1.3784	28.479
1.3785	28.535
1.3786	28.591
1.3787	28.648
1.3788	28.704
1.3789	28.760
1.3790	28.816
1.3791	28.872
1.3792	28.928
1.3793	28.984
1.3794	29.040
1.3795	29.096
1.3796	29.152
1.3797	29.208
1.3798	29.264
1.3799	29.320
1.3800	29.376
1.3801	29.432
1.3802	29.488
1.3803	29.544
1.3804	29.600
1.3805	29.655
1.3806	29.711
1.3807	29.767
1.3808	29.823
1.3809	29.878
1.3810	29.934

1.3811	29.989
1.3812	30.045
1.3813	30.101
1.3814	30.156
1.3815	30.212
1.3816	30.267
1.3817	30.323
1.3818	30.378
1.3819	30.434
1.3820	30.489
1.3821	30.544
1.3822	30.600
1.3823	30.655
1.3824	30.711
1.3825	30.766
1.3826	30.821
1.3827	30.876
1.3828	30.932
1.3829	30.987
1.3830	31.042
1.3831	31.097
1.3832	31.152
1.3833	31.207
1.3834	31.262
1.3835	31.317
1.3836	31.372
1.3837	31.428
1.3838	31.482
1.3839	31.537
1.3840	31.592
1.3841	31.647
1.3842	31.702

1.3843	31.757
1.3844	31.812
1.3845	31.867
1.3846	31.922
1.3847	31.976
1.3848	32.031
1.3849	32.086
1.3850	32.140
1.3851	32.195
1.3852	32.250
1.3853	32.304
1.3854	32.359
1.3855	32.414
1.3856	32.468
1.3857	32.523
1.3858	32.577
1.3859	32.632
1.3860	32.686
1.3861	32.741
1.3862	32.795
1.3863	32.849
1.3864	32.904
1.3865	32.958
1.3866	33.013
1.3867	33.067
1.3868	33.121
1.3869	33.175
1.3870	33.230
1.3871	33.284
1.3872	33.338
1.3873	33.392

1.3874	33.446
1.3875	33.500
1.3876	33.555
1.3877	33.609
1.3878	33.663
1.3879	33.717
1.3880	33.771
1.3881	33.825
1.3882	33.879
1.3883	33.933
1.3884	33.987
1.3885	34.040
1.3886	34.094
1.3887	34.148
1.3888	34.202
1.3889	34.256
1.3890	34.310
1.3891	34.363
1.3892	34.417
1.3893	34.471
1.3894	34.524
1.3895	34.578
1.3896	34.632
1.3897	34.685
1.3898	34.739
1.3899	34.793
1.3900	34.846
1.3901	34.900
1.3902	34.953
1.3903	35.007
1.3904	35.060
1.3905	35.114

1.3906	35.167
1.3907	35.220
1.3908	35.274
1.3909	35.327
1.3910	35.380
1.3911	35.434
1.3912	35.487
1.3913	35.540
1.3914	35.593
1.3915	35.647
1.3916	35.700
1.3917	35.753
1.3918	35.806
1.3919	35.859
1.3920	35.912
1.3921	35.966
1.3922	36.019
1.3923	36.072
1.3924	36.125
1.3925	36.178
1.3926	36.231
1.3927	36.284
1.3928	36.337
1.3929	36.389
1.3930	36.442
1.3931	36.495
1.3932	36.548
1.3933	36.601
1.3934	36.654
1.3935	36.706
1.3936	36.759
1.3937	36.812

1.3938	36.865
1.3939	36.917
1.3940	36.970
1.3941	37.023
1.3942	37.075
1.3943	37.128
1.3944	37.180
1.3945	37.233
1.3946	37.286
1.3947	37.338
1.3948	37.391
1.3949	37.443
1.3950	37.495
1.3951	37.548
1.3952	37.600
1.3953	37.653
1.3954	37.705
1.3955	37.757
1.3956	37.810
1.3957	37.862
1.3958	37.914
1.3959	37.967
1.3960	38.019
1.3961	38.071
1.3962	38.123
1.3963	38.175
1.3964	38.228
1.3965	38.280
1.3966	38.332
1.3967	38.384
1.3968	38.436

1.3969	38.488
1.3970	38.540
1.3971	38.592
1.3972	38.644
1.3973	38.696
1.3974	38.748
1.3975	38.800
1.3976	38.852
1.3977	38.904
1.3978	38.955
1.3979	39.007
1.3980	39.059
1.3981	39.111
1.3982	39.163
1.3983	39.214
1.3984	39.266
1.3985	39.318
1.3986	39.370
1.3987	39.421
1.3988	39.473
1.3989	39.525
1.3990	39.576
1.3991	39.628
1.3992	39.679
1.3993	39.731
1.3994	39.782
1.3995	39.834
1.3996	39.885
1.3997	39.937
1.3998	39.988
1.3999	40.040
1.4000	40.091

1.4001	40.142
1.4002	40.194
1.4003	40.245
1.4004	40.296
1.4005	40.348
1.4006	40.399
1.4007	40.450
1.4008	40.501
1.4009	40.553
1.4010	40.604
1.4011	40.655
1.4012	40.706
1.4013	40.757
1.4014	40.808
1.4015	40.860
1.4016	40.911
1.4017	40.962
1.4018	41.013
1.4019	41.064
1.4020	41.115
1.4021	41.166
1.4022	41.217
1.4023	41.268
1.4024	41.318
1.4025	41.369
1.4026	41.420
1.4027	41.471
1.4028	41.522
1.4029	41.573
1.4030	41.623
1.4031	41.674
1.4032	41.725

1.4033	41.776
1.4034	41.826
1.4035	41.877
1.4036	41.928
1.4037	41.978
1.4038	42.029
1.4039	42.080
1.4040	42.130
1.4041	42.181
1.4042	42.231
1.4043	42.282
1.4044	42.332
1.4045	42.383
1.4046	42.433
1.4047	42.484
1.4048	42.534
1.4049	42.585
1.4050	42.635
1.4051	42.685
1.4052	42.736
1.4053	42.786
1.4054	42.836
1.4055	42.887
1.4056	42.937
1.4057	42.987
1.4058	43.037
1.4059	43.088
1.4060	43.138
1.4061	43.188
1.4062	43.238
1.4063	43.288

1.4064	43.338
1.4065	43.388
1.4066	43.439
1.4067	43.489
1.4068	43.539
1.4069	43.589
1.4070	43.639
1.4071	43.689
1.4072	43.739
1.4073	43.789
1.4074	43.838
1.4075	43.888
1.4076	43.938
1.4077	43.988
1.4078	44.038
1.4079	44.088
1.4080	44.138
1.4081	44.187
1.4082	44.237
1.4083	44.287
1.4084	44.337
1.4085	44.386
1.4086	44.436
1.4087	44.486
1.4088	44.535
1.4089	44.585
1.4090	44.635
1.4091	44.684
1.4092	44.734
1.4093	44.783
1.4094	44.833
1.4095	44.882

1.4096	44.932
1.4097	44.981
1.4098	45.031
1.4099	45.080
1.4100	45.130
1.4101	45.179
1.4102	45.228
1.4103	45.278
1.4104	45.327
1.4105	45.376
1.4106	45.426
1.4107	45.475
1.4108	45.524
1.4109	45.574
1.4110	45.623
1.4111	45.672
1.4112	45.721
1.4113	45.770
1.4114	45.820
1.4115	45.869
1.4116	45.918
1.4117	45.967
1.4118	46.016
1.4119	46.065
1.4120	46.114
1.4121	46.163
1.4122	46.212
1.4123	46.261
1.4124	46.310
1.4125	46.359
1.4126	46.408
1.4127	46.457

1.4128	46.506
1.4129	46.555
1.4130	46.604
1.4131	46.652
1.4132	46.701
1.4133	46.750
1.4134	46.799
1.4135	46.848
1.4136	46.896
1.4137	46.945
1.4138	46.994
1.4139	47.043
1.4140	47.091
1.4141	47.140
1.4142	47.188
1.4143	47.237
1.4144	47.286
1.4145	47.334
1.4146	47.383
1.4147	47.431
1.4148	47.480
1.4149	47.528
1.4150	47.577
1.4151	47.625
1.4152	47.674
1.4153	47.722
1.4154	47.771
1.4155	47.819
1.4156	47.868
1.4157	47.916
1.4158	47.964
1.4159	48.013

1.4160	48.061
1.4161	48.109
1.4162	48.158
1.4163	48.206
1.4164	48.254
1.4165	48.302
1.4166	48.350
1.4167	48.399
1.4168	48.447
1.4169	48.495

n от 1.4170 до 1.4619

n (20°C)	Захароза (%)
1.4170	48.543
1.4071	48.591
1.4172	48.639
1.4173	48.687
1.4174	48.735
1.4175	48.784
1.4176	48.832
1.4177	48.880
1.4178	48.928
1.4179	48.976
1.4180	49.023
1.4181	49.071
1.4182	49.119
1.4183	49.167
1.4184	49.215
1.4185	49.263
1.4186	49.311
1.4187	49.359
1.4188	49.407

1.4189	49.454
1.4190	49.502
1.4191	49.550
1.4192	49.598
1.4193	49.645
1.4194	49.693
1.4195	49.741
1.4196	49.788
1.4197	49.836
1.4198	49.884
1.4199	49.931
1.4200	49.979
1.4201	50.027
1.4202	50.074
1.4203	50.122
1.4204	50.169
1.4205	50.217
1.4206	50.264
1.4207	50.312
1.4208	50.359
1.4209	50.407
1.4210	50.454
1.4211	50.502
1.4212	50.549
1.4213	50.596
1.4214	50.644
1.4215	50.691
1.4216	50.738
1.4217	50.786
1.4218	50.833
1.4219	50.880
1.4220	50.928

1.4221	50.975
1.4222	51.022
1.4223	51.069
1.4224	51.116
1.4225	51.164
1.4226	51.211
1.4227	51.258
1.4228	51.305
1.4229	51.352
1.4230	51.399
1.4231	51.446
1.4232	51.493
1.4233	51.540
1.4234	51.587
1.4235	51.634
1.4236	51.681
1.4237	51.728
1.4238	51.775
1.4239	51.822
1.4240	51.869
1.4241	51.916
1.4242	51.963
1.4243	52.010
1.4244	52.057
1.4245	52.104
1.4246	52.150
1.4247	52.197
1.4248	52.244
1.4249	52.291
1.4250	52.338
1.4251	52.384
1.4252	52.431

1.4253	52.478
1.4254	52.524
1.4255	52.571
1.4256	52.618
1.4257	52.664
1.4258	52.711
1.4259	52.758
1.4260	52.804
1.4261	52.851
1.4262	52.897
1.4263	52.944
1.4264	52.990
1.4265	53.037
1.4266	53.083
1.4267	53.130
1.4268	53.176
1.4269	53.223
1.4270	53.269
1.4271	53.316
1.4272	53.362
1.4273	53.408
1.4274	53.455
1.4275	53.501
1.4276	53.548
1.4278	53.594
1.4278	53.640
1.4279	53.686
1.4280	53.733
1.4281	53.779
1.4282	53.825
1.4283	53.871
1.4284	53.918

1.4285	53.964
1.4286	54.010
1.4287	54.056
1.4288	54.102
1.4289	54.148
1.4290	54.194
1.4291	54.241
1.4292	54.287
1.4293	54.333
1.4294	54.379
1.4295	54.425
1.4296	54.471
1.4297	54.517
1.4298	54.563
1.4299	54.609
1.4300	54.655
1.4301	54.701
1.4302	54.746
1.4303	54.792
1.4304	54.838
1.4305	54.884
1.4306	54.930
1.4307	54.976
1.4308	55.022
1.4309	55.067
1.4310	55.113
1.4311	55.159
1.4312	55.205
1.4313	55.250
1.4314	55.296
1.4315	55.342
1.4316	55.388

1.4317	55.433
1.4318	55.479
1.4319	55.524
1.4320	55.570
1.4321	55.616
1.4322	55.661
1.4323	55.707
1.4324	55.752
1.4325	55.798
1.4326	55.844
1.4327	55.889
1.4328	55.935
1.4329	55.980
1.4330	56.026
1.4331	56.071
1.4332	56.116
1.4333	56.162
1.4334	56.207
1.4335	56.253
1.4336	56.298
1.4337	56.343
1.4338	56.389
1.4339	56.434
1.4340	56.479
1.4341	56.525
1.4342	56.570
1.4343	56.615
1.4344	56.660
1.4345	56.706
1.4346	56.751
1.4347	56.796
1.4348	56.841

1.4349	56.887
1.4350	56.932
1.4351	56.977
1.4352	57.022
1.4353	57.067
1.4354	57.112
1.4355	57.157
1.4356	57.202
1.4357	57.247
1.4358	57.292
1.4359	57.337
1.4360	57.382
1.4361	57.427
1.4362	57.472
1.4363	57.517
1.4364	57.562
1.4365	57.607
1.4366	57.652
1.4367	57.697
1.4368	57.742
1.4369	57.787
1.4370	57.832
1.4371	57.877
1.4372	57.921
1.4373	57.966
1.4374	58.011
1.4375	58.056
1.4376	58.101
1.4377	58.145
1.4378	58.190
1.4379	58.235
1.4380	58.279

1.4381	58.324
1.4382	58.369
1.4383	58.413
1.4384	58.458
1.4385	58.503
1.4386	58.547
1.4388	58.592
1.4388	58.637
1.4389	58.681
1.4390	58.726
1.4391	58.770
1.4392	58.815
1.4393	58.859
1.4394	58.904
1.4395	58.948
1.4396	58.993
1.4397	59.037
1.4398	59.082
1.4399	59.126
1.4400	59.170
1.4401	59.215
1.4402	59.259
1.4403	59.304
1.4404	59.348
1.4405	59.392
1.4406	59.437
1.4407	59.481
1.4408	59.525
1.4409	59.569
1.4410	59.614
1.4411	59.658
1.4412	59.702

1.4413	59.746
1.4414	59.791
1.4415	59.835
1.4416	59.879
1.4417	59.923
1.4418	59.967
1.4419	60.011
1.4420	60.056
1.4421	60.100
1.4422	60.144
1.4423	60.188
1.4424	60.232
1.4425	60.276
1.4426	60.320
1.4427	60.364
1.4428	60.408
1.4429	60.452
1.4430	60.496
1.4431	60.540
1.4432	60.584
1.4433	60.628
1.4434	60.672
1.4435	60.716
1.4436	60.759
1.4437	60.803
1.4438	60.847
1.4439	60.891
1.4440	60.935
1.4441	60.979
1.4442	61.023
1.4443	61.066
1.4444	61.110

1.4445	61.154
1.4446	61.198
1.4447	61.241
1.4448	61.285
1.4449	61.329
1.4450	61.372
1.4451	61.416
1.4452	61.460
1.4453	61.503
1.4454	61.547
1.4455	61.591
1.4456	61.634
1.4457	61.678
1.4458	61.721
1.4459	61.765
1.4460	61.809
1.4461	61.852
1.4462	61.896
1.4463	61.939
1.4464	61.983
1.4465	62.026
1.4466	62.070
1.4467	62.113
1.4468	62.156
1.4469	62.200
1.4470	62.243
1.4471	62.287
1.4472	62.330
1.4473	62.373
1.4474	62.417
1.4475	62.460
1.4476	62.503

1.4477	62.547
1.4478	62.590
1.4479	62.633
1.4480	62.677
1.4481	62.720
1.4482	62.763
1.4483	62.806
1.4484	62.849
1.4485	62.893
1.4486	62.936
1.4487	62.979
1.4488	63.022
1.4489	63.065
1.4490	63.108
1.4491	63.152
1.4492	63.195
1.4493	63.238
1.4494	63.281
1.4495	63.324
1.4496	63.367
1.4497	63.410
1.4498	63.453
1.4499	63.496
1.4500	63.539
1.4501	63.582
1.4502	63.625
1.4503	63.668
1.4504	63.711
1.4505	63.754
1.4506	63.797
1.4507	63.840
1.4508	63.882

1.4509	63.925
1.4510	63.968
1.4511	64.011
1.4512	64.054
1.4513	64.097
1.4514	64.139
1.4515	64.182
1.4516	64.225
1.4517	64.268
1.4518	64.311
1.4519	64.353
1.4520	64.396
1.4521	64.439
1.4522	64.481
1.4523	64.524
1.4524	64.567
1.4525	64.609
1.4526	64.652
1.4527	64.695
1.4528	64.737
1.4529	64.780
1.4530	64.823
1.4531	64.865
1.4532	64.908
1.4533	64.950
1.4534	64.993
1.4535	65.035
1.4536	65.078
1.4537	65.120
1.4538	65.163
1.4539	65.205

1.4540	65.248
1.4541	65.290
1.4542	65.333
1.4543	65.375
1.4544	65.417
1.4545	65.460
1.4546	65.502
1.4547	65.544
1.4548	65.587
1.4549	65.629
1.4550	65.672
1.4551	65.714
1.4552	65.756
1.4553	65.798
1.4554	65.841
1.4555	65.883
1.4556	65.925
1.4557	65.967
1.4558	66.010
1.4559	66.052
1.4560	66.094
1.4561	66.136
1.4562	66.178
1.4563	66.221
1.4564	66.263
1.4565	66.305
1.4566	66.347
1.4567	66.389
1.4568	66.431
1.4569	66.473
1.4570	66.515
1.4571	66.557

1.4572	66.599
1.4573	66.641
1.4574	66.683
1.4575	66.725
1.4576	66.767
1.4577	66.809
1.4578	66.851
1.4579	66.893
1.4580	66.935
1.4581	66.977
1.4582	67.019
1.4583	67.061
1.4584	67.103
1.4585	67.145
1.4586	67.186
1.4587	67.228
1.4588	67.270
1.4589	67.312
1.4590	67.354
1.4591	67.396
1.4592	67.437
1.4593	67.479
1.4594	67.521
1.4595	67.563
1.4596	67.604
1.4597	67.646
1.4598	67.688
1.4599	67.729
1.4600	67.771
1.4601	67.813
1.4602	67.854
1.4603	67.896

1.4604	67.938
1.4605	67.979
1.4606	68.021
1.4607	68.063
1.4608	68.104
1.4609	68.146
1.4610	68.187
1.4611	68.229
1.4612	68.270
1.4613	68.312
1.4614	68.353
1.4615	68.395
1.4616	68.436
1.4617	68.478
1.4618	68.519
1.4619	68.561

n от 1.4620 до 1.5079

n (20°C)	Захароза (%)
1.4620	68.602
1.4621	68.643
1.4622	68.685
1.4623	68.726
1.4624	68.768
1.4625	68.809
1.4626	68.850
1.4627	68.892
1.4628	68.933
1.4629	68.974
1.4630	69.016
1.4631	69.057
1.4632	69.098

1.4633	69.139
1.4634	69.181
1.4635	69.222
1.4636	69.263
1.4637	69.304
1.4638	69.346
1.4639	69.387
1.4640	69.428
1.4641	69.469
1.4642	69.510
1.4643	69.551
1.4644	69.593
1.4645	69.634
1.4646	69.675
1.4647	69.716
1.4648	69.757
1.4649	69.798
1.4650	69.839
1.4651	69.880
1.4652	69.921
1.4653	69.962
1.4654	70.003
1.4655	70.044
1.4656	70.085
1.4657	70.126
1.4658	70.167
1.4659	70.208
1.4660	70.249
1.4661	70.290
1.4662	70.331
1.4663	70.372
1.4664	70.413

1.4665	70.453
1.4666	70.494
1.4667	70.535
1.4668	70.576
1.4669	70.617
1.4670	70.658
1.4671	70.698
1.4672	70.739
1.4673	70.780
1.4674	70.821
1.4675	70.861
1.4676	70.902
1.4677	70.943
1.4678	70.984
1.4679	71.024
1.4680	71.065
1.4681	71.106
1.4682	71.146
1.4683	71.187
1.4684	71.228
1.4685	71.268
1.4686	71.309
1.4687	71.349
1.4688	71.390
1.4689	71.431
1.4690	71.471
1.4691	71.512
1.4692	71.552
1.4693	71.593
1.4694	71.633
1.4695	71.674
1.4696	71.714

1.4697	71.755
1.4698	71.795
1.4699	71.836
1.4700	71.876
1.4701	71.917
1.4702	71.957
1.4703	71.998
1.4704	72.038
1.4705	72.078
1.4706	72.119
1.4707	72.159
1.4708	72.199
1.4709	72.240
1.4710	72.280
1.4711	72.320
1.4712	72.361
1.4713	72.401
1.4714	72.441
1.4715	72.482
1.4716	72.522
1.4717	72.562
1.4718	72.602
1.4719	72.643
1.4720	72.683
1.4721	72.723
1.4722	72.763
1.4723	72.803
1.4724	72.843
1.4725	72.884
1.4726	72.924
1.4727	72.964
1.4728	73.004

1.4729	73.044
1.4730	73.084
1.4731	73.124
1.4732	73.164
1.4733	73.204
1.4734	73.244
1.4735	73.285
1.4736	73.325
1.4737	73.365
1.4738	73.405
1.4739	73.445
1.4740	73.485
1.4741	73.524
1.4742	73.564
1.4743	73.604
1.4744	73.644
1.4745	73.684
1.4746	73.724
1.4747	73.764
1.4748	73.804
1.4749	73.844
1.4750	73.884
1.4751	73.924
1.4752	73.963
1.4753	74.003
1.4754	74.043
1.4755	74.083
1.4756	74.123
1.4757	74.162
1.4758	74.202
1.4759	74.242
1.4760	74.282

1.4761	74.321
1.4762	74.361
1.4763	74.401
1.4764	74.441
1.4765	74.480
1.4766	74.520
1.4767	74.560
1.4768	74.599
1.4769	74.639
1.4770	74.678
1.4771	74.718
1.4772	74.758
1.4773	74.797
1.4774	74.837
1.4775	74.876
1.4776	74.916
1.4777	74.956
1.4778	74.995
1.4779	75.035
1.4780	75.074
1.4781	75.114
1.4782	75.153
1.4783	75.193
1.4784	75.232
1.4785	75.272
1.4786	75.311
1.4787	75.350
1.4788	75.390
1.4789	75.429
1.4790	75.469
1.4791	75.508

1.4792	75.547
1.4793	75.587
1.4794	75.626
1.4795	75.666
1.4796	75.705
1.4797	75.744
1.4798	75.784
1.4799	75.823
1.4800	75.862
1.4801	75.901
1.4802	75.941
1.4803	75.980
1.4804	76.019
1.4805	76.058
1.4806	76.098
1.4807	76.137
1.4808	76.176
1.4809	76.215
1.4810	76.254
1.4811	76.294
1.4812	76.333
1.4813	76.372
1.4814	76.411
1.4815	76.450
1.4816	76.489
1.4817	76.528
1.4818	76.567
1.4819	76.607
1.4820	76.646
1.4821	76.685
1.4822	76.724
1.4823	76.763

1.4824	76.802
1.4825	76.841
1.4826	76.880
1.4827	76.919
1.4828	76.958
1.4829	76.997
1.4830	77.036
1.4831	77.075
1.4832	77.113
1.4833	77.152
1.4834	77.191
1.4835	77.230
1.4836	77.269
1.4837	77.308
1.4838	77.347
1.4839	77.386
1.4840	77.425
1.4841	77.463
1.4842	77.502
1.4843	77.541
1.4844	77.580
1.4845	77.619
1.4846	77.657
1.4847	77.657
1.4848	77.735
1.4849	77.774
1.4850	77.812
1.4851	77.851
1.4852	77.890
1.4853	77.928
1.4854	77.967
1.4855	78.006

1.4856	78.045
1.4857	78.083
1.4858	78.122
1.4859	78.160
1.4860	78.199
1.4861	78.238
1.4862	78.276
1.4863	78.315
1.4864	78.353
1.4865	78.392
1.4866	78.431
1.4867	78.469
1.4868	78.508
1.4869	78.546
1.4870	78.585
1.4871	78.623
1.4872	78.662
1.4873	78.700
1.4874	78.739
1.4875	78.777
1.4876	78.816
1.4877	78.854
1.4878	78.892
1.4879	78.931
1.4880	78.969
1.4881	79.008
1.4882	79.046
1.4883	79.084
1.4884	79.123
1.4885	79.161
1.4886	79.199

1.4887	79.238
1.4888	79.276
1.4889	79.314
1.4890	79.353
1.4891	79.391
1.4892	79.429
1.4893	79.468
1.4894	79.506
1.4895	79.544
1.4896	79.582
1.4897	79.620
1.4898	79.659
1.4899	79.697
1.4900	79.735
1.4901	79.773
1.4902	79.811
1.4903	79.850
1.4904	79.888
1.4905	79.926
1.4906	79.964
1.4907	80.002
1.4908	80.040
1.4909	80.078
1.4910	80.116
1.4911	80.154
1.4912	80.192
1.4913	80.231
1.4914	80.269
1.4915	80.307
1.4916	80.345
1.4917	80.383
1.4918	80.421

1.4919	80.459
1.4920	80.497
1.4921	80.534
1.4922	80.572
1.4923	80.610
1.4924	80.648
1.4925	80.686
1.4926	80.724
1.4927	80.762
1.4928	80.800
1.4929	80.838
1.4930	80.876
1.4931	80.913
1.4932	80.951
1.4933	80.989
1.4934	81.027
1.4935	81.065
1.4936	81.103
1.4937	81.140
1.4938	81.178
1.4939	81.216
1.4940	81.254
1.4941	81.291
1.4942	81.329
1.4943	81.367
1.4944	81.405
1.4945	81.442
1.4946	81.480
1.4947	81.518
1.4948	81.555
1.4949	81.593
1.4950	81.631

1.4951	81.668
1.4952	81.706
1.4953	81.744
1.4954	81.781
1.4955	81.819
1.4956	81.856
1.4957	81.894
1.4958	81.932
1.4959	81.969
1.4960	82.007
1.4961	82.044
1.4962	82.082
1.4963	82.119
1.4964	82.157
1.4965	82.194
1.4966	82.232
1.4967	82.269
1.4968	82.307
1.4969	82.344
1.4970	82.381
1.4971	82.419
1.4972	82.456
1.4973	82.494
1.4974	82.531
1.4975	82.569
1.4976	82.606
1.4977	82.643
1.4978	82.681
1.4979	82.718
1.4980	82.755
1.4981	82.793

1.4982	82.830
1.4983	82.867
1.4984	82.905
1.4985	82.942
1.4986	82.979
1.4987	83.016
1.4988	83.054
1.4989	83.091
1.4990	83.128
1.4991	83.165
1.4992	83.202
1.4993	83.240
1.4994	83.277
1.4995	83.314
1.4996	83.351
1.4997	83.388
1.4998	83.425
1.4999	83.463
1.5000	83.500
1.5001	83.537
1.5002	83.574
1.5003	83.611
1.5004	83.648
1.5005	83.685
1.5006	83.722
1.5007	83.759
1.5008	83.796
1.5009	83.833
1.5010	83.870
1.5011	83.907
1.5012	83.944
1.5013	83.981

1.5014	84.018
1.5015	84.055
1.5016	84.092
1.5017	84.129
1.5018	84.166
1.5019	84.203
1.5020	84.240
1.5021	84.277
1.5022	84.314
1.5023	84.351
1.5024	84.388
1.5025	84.424
1.5026	84.461
1.5027	84.498
1.5028	84.535
1.5029	84.572
1.5030	84.609
1.5031	84.645
1.5032	84.682
1.5033	84.719
1.5034	84.756
1.5035	84.792
1.5036	84.829
1.5037	84.866
1.5038	84.903
1.5039	84.939
1.5040	84.976
1.5041	85.013
1.5042	85.049
1.5043	85.086
1.5044	85.123
1.5045	85.159

1.5046	85.196
1.5047	85.233
1.5048	85.269
1.5049	85.306
1.5050	85.343
1.5051	85.379
1.5052	85.416
1.5053	85.452
1.5054	85.489
1.5055	85.525
1.5056	85.562
1.5057	85.598
1.5058	85.635
1.5059	85.672
1.5060	85.708
1.5061	85.744
1.5062	85.781
1.5063	85.817
1.5064	85.854
1.5065	85.890
1.5066	85.927
1.5067	85.963
1.5068	86.000
1.5069	86.036
1.5070	86.072
1.5071	86.109
1.5072	86.145
1.5073	86.182
1.5074	86.218
1.5075	86.254
1.5076	86.291
1.5077	86.327

1.5078	86.363
1.5079	86.399

Приложение № 4 към чл

Метод за определяне загубата на маса при сушене

1. Определение: "Загуба на маса при сушене" е стойността на загуба

2. Предмет и област на приложение: методът определя загубата на ма

3. Принцип: загубата на маса при сушене се определя чрез сушене пр

4. Реактиви и апаратура: 4.1. аналитични везни с точност до 0

5. Начин на работа (Забележка. Действията, описани в т. 5.3 - 5.7

6. Изразяване на резултатите:
6.1. формула и метод на изчисление: загубата на маса при сушене като процент от масата на пробата се определя от следната формула:

$$\frac{(m0 - m1)}{m0} \times 100,$$

където:
m е първоначалната маса в грамове на анализираната част;
0
m - масата в грамове на анализираната част след сушене;
1
6.2. повторяемост: разликата между резултатите от две определяния, извършени едновременно или в бърза последователност върху същата проба от един аналитик при еднакви условия, не трябва да превишава 0,02 g на 100 g проба.

Приложение № 5 към чл. 7 ч

Метод за определяне съдържанието на сулфатна пепел

1. Определение: "Съдържание на сулфатна пепел" е съдържанието насу

2. Обхват и област на приложение: по този метод се определясъдържа

3. Принцип: остатъчната маса на частта за анализ се определя следи

4. Реактиви и апаратура: 4.1. сярна киселина, разреден разтво

5. Начин на работа: тигелът (т. 4.4) се загрява до температурата н

6. Изразяване на резултатите:
6.1. формула и метод на изчисляване: съдържанието на сулфатна пепел, изразено като тегловен процент от пробата, която се анализира, се изчислява по следната формула:

$$S = \frac{m_1}{m_0} \times 100,$$

където:
m е масата на пепелта в грамове;
1
m - масата на частта от пробата за анализ в грамове;
0
6.2. повторяемост: разликата между резултатите от две определяния, когато са извършени едновременно или в бърза последователност върху същата проба от един аналитик при същите условия, не трябва да превишава 2 % от тяхното средноаритметично.

Забележки:

1. Сярната киселина се добавя на малки количества, за да се избегн
2. По време на първата карбонизация трябва да се вземат всичкинеоб
3. Ако е трудно да се опепели напълно пробата (т. е. остават черни

Приложение № 6 към чл. 8, ал. 1, т. 1 N

(метод на Берлинския институт)

1. Определение: "Редуциращи захари, изразени като инвертна захар" есъ
2. Предмет и област на приложение: по метода се определя съдържани
3. Принцип: разтворът на пробата, който съдържа редуциращи захари,
4. Реактиви и апаратура: 4.1. меден II разтвор (разтвор на Мю
5. Подготовка на пробата за анализ: в конична колба от 300 ml сепр
6. Начин на работа: 6.1. пипетира се 10 ml меден II разтвор (

7. Изразяване на резултатите:
7.1. формула и метод на изчисление: обем на употребения йод =
ml 0,01665 mol/l йод, добавен в излишък минус ml 0,0333 mol/l натриев тиосулфат, използван при титруването; обемът (в ml) употребен 0,01665 ml/l йод се коригира чрез изваждане на:
7.1.1. количеството в ml, използвано при празния опит, извършен с вода (т. 6.2);
7.1.2. количеството в ml, използвано при студения опит със захарен разтвор (т. 6.3);
7.1.3. 2,0 ml за всеки 10 g захароза, присъстващи в използваната аликвотна част или пропорционално количество, когато пробата съдържа по-малко от 10 g захароза (корекция за захароза).
След като се направят тези корекции, всеки милилитър от йодния разтвор (т. 4.3), който е реагирал, съответства на 1 mg инвертна захар;
съдържанието на инвертна захар като процент от пробата се дава с формулата:

$$\frac{V_1}{10 \times m_0},$$

където:
V е количеството йоден разтвор (т. 4.3) след корекцията, изразено в
1
милилитри;
m - масата на използваната проба в грамове;
0
7.2. повторяемост: разликата между резултатите от две определяния, извършени едновременно или в бърза последователност върху същата проба от един аналитик при същите условия, не трябва да превишава 0,02 g на 100 g от пробата.

Приложение № 7 към чл. 8, ал. 1, т. 2

(метод на Найт и Алън)

1. Определение: "Редуциращи захари, изразени като инвертна захар"

2. Обхват и област на приложение: по метода се определя съдържание

3. Принцип: добавя се в излишък меден II реагент към разтвора напр

4. Реактиви и апаратура: 4.1. разтвор на етилен диамин тетрао

5. Начин на работа: 5.1. в епруветка (т. 4.6) се разтварят 5

6. Изразяване на резултатите: 6.1. метод на изчисление: отчит

Приложение № 8 към чл. 8, ал. 1, т. 3 М

инвертна захар, декстрозен еквивалент или D-глюкоза

1. Определение: "Редуциращи захари, изразени като инвертни захари,

2. Обхват и област на приложение: по метода се определят: 2.1.

3. Принцип: редуциращите захари в пробата (избистрена, ако енеобхо

4. Реактиви и апаратура: 4.1. разтвор на Карез I: разтварят с

5. Начин на работа: 5.1. стандартизиране на реактива на Лъф -

6. Изразяване на резултатите:
6.1. формула и метод на изчисляване: от таблицата се намира (ако е необходимо, като се интерполира) теглото на глюкозата или на инвертираната захар в милиграми, което съответства на разликата между отчитанията на двете титрувания, изразени в ml 0,1 mol/l натриев тиосулфат; резултатът се изразява, превърнат в инвертна захар или D-глюкоза, като процент (m/m) от сухото вещество;
6.2. повторяемост: разликата между резултатите от две титрувания, когато са извършени едновременно или в бърза последователност върху същата проба от един аналитик при същите условия, не трябва да превишава 0,2 ml.
Забележка. Може да се добави малко количество (около 1 ml) изопентанол (т. 4.9) преди подкиселяването със сярна киселина, за да се намали образуването на пяна.
Таблица на стойностите съгласно реактива на Лъф - Скурл

0,1 mol/l Na2S2O3	Глюкоза, фруктоза, инвертни захари

	C6H12O6	
ml	mg	разлика
1	2,4	
2	4,8	2,4
3	7,2	2,4
4	9,7	2,5
5	12,2	2,5
6	14,7	2,5
7	17,2	2,5
8	19,8	2,6
9	22,4	2,6
10	25,0	2,6
11	27,6	2,6
12	30,3	2,7
13	33,0	2,7
14	35,7	2,7
15	38,5	2,8
16	41,3	2,8
17	44,2	2,9
18	47,1	2,9
19	50,0	2,9
20	53,0	3,0
21	56,0	3,0
22	59,1	3,1
23	62,2	3,1

Приложение № 9 към чл. 8, ал. 1, т. 3 чл.

Метод за определяне съдържанието на редуциращи захари, и

1. Определение: "Редуциращи захари, изразени като инвертна захар"

2. Обхват и област на приложение: по метода се определя съдържание

3. Принцип: разтворът на пробата се титрува при точката на кипенес

4. Реактиви и апаратура: 4.1. разтвор на Фелинг: 4.1.1.

5. Начин на работа: 5.1. стандартизиране на разтвора на Фелин

6. Изразяване на резултатите:
6.1. формула и метод на изчисляване: съдържанието на редуциращи захари в пробата, изчислени като инвертна захар, се получава от:

$$\% \text{ редуциращи захари (като инвертна захар)} = \frac{V_0 \times 25 \times f}{C \times V_1},$$

където:
C е концентрацията на разтвора на изпитваната проба в g на 100 ml;
V_0 - обемът в ml на стандартния инвертен разтвор, използван при стандартизационното титруване;
V_1 - обемът в ml на разтвора на изпитваната проба, използван при точния анализ в т. 6.4.2;
f - корекционният коефициент, който отчита концентрацията на захароза в разтвора на изпитваната проба; стойностите са показани в таблицата:

Захароза (g в кипяща смес)	Корекционен коефициент f
0	1,000
0,5	0,982
1,0	0,971
1,5	0,962
2,0	0,954
2,5	0,946
3,0	0,939
3,5	0,932
4,0	0,926
4,5	0,920
5,0	0,915
5,5	0,910
6,0	0,904
6,5	0,898
7,0	0,893
7,5	0,888
8,0	0,883

8,5	0,878
9,0	0,874
9,5	0,869
10,0	0,64

Корекциите за различно съдържание на захароза в разтвора на изпитваната проба могат да се изчислят от таблицата чрез интерполация.
Забележка. Приблизителната концентрация на захароза може да се намери чрез изваждане на концентрацията на разтворените твърди вещества, която се дължи на инвертната захар (f е оценен за целите на това изчисление на 1,0), от общата концентрация на разтворени твърди вещества, изразена като захароза, получена от рефракционния индекс, като се приложи методът, описан в приложение № 3;
6.2. повторяемост: разликата между резултатите от две определяния, извършени едновременно или в бърза последователност върху същата проба от един аналитик при същите условия, не трябва да превишава 1,0 % от тяхното средноаритметично.
Забележка. Разделя се на 2,889, за да се превърне °S в поляриметрични дъгови градуси (мерителни епруветки от 200 mm; светлинен източник, състоящ се от натриева лампа; инструментът трябва да се инсталира в стая, където температурата може да се поддържа близо до 20 °C).

Приложение № 10 към чл. 8, ал. 1, т. 4 чл

Метод за определяне съдържанието на редуциращи захари, изразено като

1. Определения: 1.1. "Редуцираща способност" е съдържанието н
2. Обхват и област на приложение: по този метод се определя декстр
3. Принцип: изпитваният разтвор се титрува при температурата на ки
4. Реактиви и апаратура: 4.1. разтвор на Фелинг: 4.1.1.
5. Начин на работа: 5.1. стандартизиране на разтвора на Фелин

Забележки:

1. След като кипенето вече е започнало, е необходимо отделянето на
2. Изчезването на цвета на метиленовото синьо най-добре се вижда ч
3. По време на определянето бюретата трябва да бъде изолирана колк

4. Тъй като винаги трябва да се отчита субективният фактор, всеки оператор трябва да осъществява свое стандартизационно титруване и да използва своя стойност на V при изчисленията (т. 6.1);
0
5.2. предварително изпитване на приготвената проба:
5.2.1. освен ако редуциращата способност (т. 1.1) на приготвената проба е приблизително известна, необходимо е да се извърши предварително изпитване, за да се получи приблизителна стойност за нея и да може да се изчисли масата на частта за изпитване (т. 5.3); изпитването се провежда по следния начин:
5.2.2. приготвя се 2 % m/v разтвор на пробата, "Z" има приблизително изчислена стойност;
5.2.3. както т. 5.1.2, като се използва разтворът на пробата (т. 5.2.2) вместо стандартен декстрозен разтвор;

5.2.4. както т. 5.1.1;
5.2.5. както т. 5.1.3, като се използват 10,0 ml от разтвора на пробата вместо 18,0 ml стандартен декстрозен разтвор;
5.2.6. както т. 5.1.4;
5.2.7. нагрява се съдържанието на колбата до кипене; добавя се 1 ml разтвор на метиленово синьо (т. 4.4);
5.2.8. веднага след започване на кипенето се включва хронометърът (т. 4.10) от нулата и се започва добавянето в колбата на разтвора на пробата от бюретата на малки количества от по 1,0 ml на интервали от приблизително 10 секунди до изчезването на синия цвят на метиленовото синьо; записва се общият обем на добавения разтвор на пробата включително до предпоследното добавяне (Y ml);
5.2.9. "Y" не трябва да превишава 50 ml; ако превишава, увеличава се концентрацията на разтвора на пробата и се повтаря титруването;
5.2.10. приблизителната редуцираща способност на приготвената проба като тегловен процент се изчислява чрез:

$$\frac{60 \times V0}{Y \times Z} ;$$

5.3. част за анализиране: претегля се с точност до 0,1 mg част от приготвената проба (mg), която съдържа между 2,85 и 3,15 g редуциращи захари, изразени като безводна декстроза (D-глюкоза), като в изчислението се използва или приблизителното число за редуциращата способност (т. 1.1), или приблизителното число, получено в т. 5.2.10;
5.4. разтвор за анализ: разтваря се частта за анализ във вода и се долива до 500 ml в мерителна колба;
5.5. определяне:
5.5.1. както т. 5.1.1;
5.5.2. напълва се бюретата (т. 4.6) с разтвора за анализ (т. 5.4) и се коригира менискусът до нулевата отметка;
5.5.3. от бюретата в кипящата колба се добавят 18,5 ml разтвор за анализ; колбата се разклаща, за да се смеси съдържанието;
5.5.4. както т. 5.1.4;
5.5.5. както т. 5.1.5;
5.5.6. както т. 5.1.6;
5.5.7. както т. 5.1.7, като се използва разтворът за анализ вместо стандартен декстрозен разтвор;
5.5.8. както т. 5.1.8;
5.5.9. както т. 5.1.9, като се използва разтворът за анализ вместо стандартен декстрозен разтвор;
5.5.10. както т. 5.1.10;
5.5.11. както т. 5.1.11, като се използва разтворът за анализ вместо стандартен декстрозен разтвор;
5.5.12. записва се обемът (V_1) на разтвора за анализ, използван до еквивалентния пункт на крайното титруване;
5.5.13. V_1 трябва да е между 19,0 и 21,0 ml; ако V_1 е извън тези граници, концентрацията на разтвора за изпитване се коригира по подходящ начин и се повтарят т. 5.5.1 - 5.5.12;
5.5.14. извършват се две определяния на същия разтвор за анализ;
5.6. съдържание на сухо вещество: определя се съдържанието на сухо вещество на приготвената проба по метода, описан в приложение № 2.

6. Изразяване на резултатите:
6.1. формули и метод на изчисление:
6.1.1. редуцираща способност: редуциращата способност, изчислена като тегловен процент от приготвената проба, се описва чрез:

$$\frac{300 \times V_0}{\quad} ,$$

$V_1 \times M$

където:
V е обемът в ml на стандартен декстрозен разтвор (т. 4.3), използван
0
при стандартизационното титруване (т. 5.1);
V - обемът в ml на разтвора за анализ (т. 5.4), използван при
1
определящото титруване (т. 5.5);
M - масата в грамове на частта за анализ (т. 5.3), използвана за
приготвянето на 500 ml разтвор за анализ;
6.1.2. декстрозен еквивалент: декстрозният еквивалент, изчислен като
тегловен процент на сухо вещество в приготвената проба, се изчислява с
формулата:

$$\frac{RP \times 100}{D},$$

където:
RP е редуциращата способност, изчислена като тегловен процент от
приготвената проба (т. 6.1.1);
D - съдържанието на сухо вещество в приготвената проба като тегловен
процент;
6.1.3. като резултат се взема средноаритметичното на двете
определяния, при условие че изискването относно повторяемост (т. 6.2) е
изпълнено;
6.2. повторяемост: разликата между резултатите от две определяния,
когато са извършени едновременно или в бърза последователност върху същата
проба от един аналитик при същите условия, не трябва да превишава 1,0 % от
тяхното средноаритметично.

Приложение № 11 към чл.

Метод за определяне на поляризация

1. Определение: "Поляризация" е въртене на равнината на поляризира

2. Обхват и област на приложение: по метода се определя поляризаци

3. Принцип: поляризацията се определя чрез използване на захаромер

4. Реактиви и апаратура: 4.1. избистрящ реактив: разтвор на о

5. Начин на работа: 5.1. приготвяне на разтвора: претеглят се

6. Изразяване на резултатите: 6.1. формула и метод на изчисля