ГОСТ Р 50546—93
(ИСО 1743—73)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## Сироп из глюкозы

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ СУХОГО ВЕЩЕСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОКАЗАТЕЛЯ ПРЕЛОМЛЕНИЯ

## Рефрактометрический метод

Издание официальное

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом ТК 250 «Крахмал и крахмалопродукты»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 2 апреля 1993 г. № 102

Настоящий стандарт разработан методом прямого применения международного стандарта ИСО 1743—73 «Сироп из глюкозы. Определение содержания сухого вещества. Метод с использованием показателя преломления. Рефрактометрический метод» и полностью ему соответствует

3 ИЗДАНИЕ (ноябрь 2005 г.) с Поправкой (ИУС 11-12—93)

© Издательство стандартов, 1993
© Стандартинформ, 2005

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

УДК 664.162.79.001.4:006.354 Группа Н49

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Сироп из глюкозы**

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ СУХОГО ВЕЩЕСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОКАЗАТЕЛЯ ПРЕЛОМЛЕНИЯ

**Рефрактометрический метод**

Glucose syrup — determination of dry matter content — refractive index method

**ГОСТ Р 50546—93**

**(ИСО 1743—73)**

ОКС 67.180.20
ОКП 91 8821

**Дата введения 1994—01—01**

## 1 Назначение и область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения содержания сухого вещества в сиропах из глюкозы на основе их показателя преломления.

Этот метод применяется и для сиропа из глюкозы, содержащего фруктозу.

## 2 Ссылка

ГОСТ Р 50549—93 (ИСО 5377—81) Продукты гидролиза крахмала. Определение восстанавливающей способности и эквивалента глюкозы. Метод постоянного титра Лейна и Эйнона.

## 3 Сущность метода

Определение показателя преломления неразбавленного продукта при определенной температуре; вычисление содержания сухого вещества с помощью таблиц, представляющих показатель преломления как функцию состава, концентрации и температуры.

## 4 Приборы и оборудование

4.1 Рефрактометр, позволяющий считывать или определять значения показателя преломления между 1,3000 и 1,5500 с точностью до 0,0002.

Он должен быть сконструирован таким образом, чтобы можно было легко и быстро вводить образцы и удобно чистить рефрактометр. Прибор должен быть снабжен термометром, шкала которого захватывает температуры измерения между 20 °С и 60 °С, и устройством для циркуляции воды, чтобы поддерживать прибор при данных температурах с точностью ± 0,2 °С.

Необходимо следовать руководству по эксплуатации данного прибора, особенно в той части, что касается калибровки.

**(Поправка).**

4.2 Стеклянный стержень с согнутым притупленным концом, покрытым политетрафторэтиленом (ПТФЭ), для внесения образца в измерительную призму.

4.3 Источник света: дневной свет или лампа накаливания (25—50 Вт) или другой источник света, рекомендуемый производителем рефрактометра, установленный так, чтобы свет падал на осветительную призму или зеркало.

## 5 Методика

**5.1 Подготовка опытного образца**

Использовать продукт по получении.

**5.2 Подготовка устройства**

Отрегулировать циркуляцию воды для работы при необходимой температуре: (20 ± 0,2) °С или (30 ± 0,2) °С, или (45 ± 0,2) °С, или (60 ± 0,2) °С и довести призмы до такой же температуры.

**5.3 Проведение испытания**

Доводят опытный образец до температуры измерения и вносят небольшое количество данного опытного образца в закрепленную неподвижно призму рефрактометра с помощью стеклянного стержня и тотчас же зажимают призмой на шарнире (см. 8.4).

Обычно 1—3 капель достаточно, чтобы равномерно заполнить пространство между призмами. (Если это количество слишком маленькое, контраст недостаточен для считывания показаний).

При хорошем освещении прибора считывают или определяют показатель преломления с точностью до 0,0002.

Снимают не меньше двух показаний с каждой опытной пробы и как результат определения берут среднеарифметическое результатов двух полученных значений.

**(Поправка).**

**5.4 Количество определений**

Полностью очищают и высушивают две призмы и проводят второе определение с новой опытной пробой, взятой из того же опытного образца.

## 6 Обработка результатов

Смотрят в таблице процентное выражение массы сухого вещества в опытной пробе, соответствующее измеренному показателю преломления (см. приложение).

За результат испытания принимают среднеарифметическое результатов двух определений, если условия повторяемости выполняются.

## 7 Повторяемость

Разность между результатами двух определений, выполненных в быстрой последовательности, с одним опытным образцом, одним и тем же аналитиком не должна превышать 0,2 г сухого вещества на 100 г продукта.

## 8 Примечания к проведению испытания

8.1 Методика, указанная в 5.3, и значения, приведенные в таблицах, были установлены в результате использования рефрактометра.

**(Поправка).**

8.2 Значения, указанные в таблицах, были определены с помощью метода Лейна и Эйнона, установленного в ГОСТ Р 50549.

8.3 Температура измерения должна равняться или быть выше комнатной температуры, а относительная влажность должна быть ниже для того, чтобы не допустить потускнения призм. Трудности, возникающие при анализе концентрированных, очень вязких сиропов лучше всего можно преодолеть, выполняя измерения при более высокой температуре, при которой вязкость ниже.

8.4 Для того, чтобы получить точные результаты с нагретыми образцами, измерения следует проводить быстро; перенос опытной пробы на поверхность призмы не должен занимать более 2 с.

## 9 Протокол анализа

В протоколе анализа должны быть указаны: метод и полученные результаты. Должны быть приведены все детали, не указанные в настоящем стандарте или необязательные, а также все другие факторы, которые могли повлиять на результаты анализа.

В протокол анализа включают всю информацию, необходимую для полной идентификации образца.

**(Поправка).**

ПРИЛОЖЕНИЕ
(Обязательное)

## ТАБЛИЦЫ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ ПОКАЗАТЕЛЬ ПРЕЛОМЛЕНИЯ КАК ФУНКЦИЮ СОСТАВА КОНЦЕНТРАЦИИ И ТЕМПЕРАТУРЫ

1 Значения показателя преломления сиропов из глюкозы зависят от разных факторов, особенно от степени осахаривания или от значения эквивалента декстрозы (*DE*) и от золы.

2 Нижеприведенные таблицы суммируют данные, опубликованные в журнале «Критекел дейте тейблз», издаваемого Ассоциацией компаний по очистке кукурузы (США), (1978/79 гг.).

3 Таблицы 1а—1в действительны для сиропов из глюкозы, полученных с помощью кислотного гидролиза:
таблица 1а—28 *DE* 0,4 % золы при температуре 20, 30, 45 и 60 °С;
таблица 1б—42 *DE* 0,4 % золы при температуре 20, 30, 45 и 60 °С;
таблица 1в—55 *DE* 0,4 % золы при температуре 20, 30, 45 и 60 °С.

**Кукурузный сироп, кислотная конверсия 28 *DE*, 0,4 % золы (в пересчете на сухое вещество)**

Таблица 1а

| Массовая доля сухих веществ, % | Показатель преломления | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 20 °С | 30 °С | 45 °С | 60 °С |
| 0 | 1,33299 | 1,33194 | 1,32985 | 1,32725 |
| 2 | 1,33597 | 1,33490 | 1,33277 | 1,33015 |
| 4 | 1,33904 | 1,33793 | 1,33578 | 1,33313 |
| 6 | 1,34215 | 1,34102 | 1,33883 | 1,33615 |
| 8 | 1,34531 | 1,34415 | 1,34193 | 1,33923 |
| 10 | 1,34852 | 1,34734 | 1,34508 | 1,34236 |
| 12 | 1,35178 | 1,35057 | 1,34829 | 1,34554 |
| 14 | 1,35509 | 1,35385 | 1,35154 | 1,34877 |
| 16 | 1,35846 | 1,35719 | 1,35484 | 1,35205 |
| 18 | 1,36187 | 1,36058 | 1,35820 | 1,35538 |
| 20 | 1,36534 | 1,36402 | 1,36161 | 1,35877 |
| 22 | 1,36886 | 1,36752 | 1,36508 | 1,36222 |
| 24 | 1,37244 | 1,37107 | 1,36860 | 1,36572 |
| 26 | 1,37607 | 1,37468 | 1,37218 | 1,36928 |
| 28 | 1,37976 | 1,37835 | 1,37582 | 1,37290 |
| 30 | 1,38352 | 1,38207 | 1,37952 | 1,37658 |
| 32 | 1,38733 | 1,38586 | 1,38328 | 1,38032 |
| 34 | 1,39120 | 1,38971 | 1,38710 | 1,38413 |
| 36 | 1,39513 | 1,39362 | 1,39098 | 1,38799 |
| 38 | 1,39913 | 1,39759 | 1,39493 | 1,39192 |
| 40 | 1,40319 | 1,40163 | 1,39894 | 1,39592 |
| 42 | 1,40732 | 1,40573 | 1,40302 | 1,39998 |
| 44 | 1,41152 | 1,40991 | 1,40717 | 1,40411 |
| 46 | 1,41578 | 1,41415 | 1,41139 | 1,40832 |
| 48 | 1,42011 | 1,41846 | 1,41567 | 1,41259 |
| 50 | 1,42452 | 1,42284 | 1,42003 | 1,41694 |
| 52 | 1,42900 | 1,42730 | 1,42447 | 1,42136 |
| 54 | 1,43355 | 1,43183 | 1,42897 | 1,42585 |
| 56 | 1,43818 | 1,43643 | 1,43356 | 1,43042 |
| 58 | 1,44288 | 1,44112 | 1,43822 | 1,43507 |
| 60 | 1,44767 | 1,44588 | 1,44296 | 1,43981 |
| 62 | 1,45253 | 1,45072 | 1,44779 | 1,44462 |
| 64 | 1,45748 | 1,45565 | 1,45269 | 1,44952 |
| 66 | 1,46251 | 1,46066 | 1,46768 | 1,45450 |
| 68 | 1,46762 | 1,46576 | 1,46276 | 1,45957 |
| 70 | 1,47283 | 1,47094 | 1,46792 | 1,46473 |

**Кукурузный сироп, кислотная конверсия, 42 *DE*, 0,4 % золы (в пересчете на сухое вещество)**

Таблица 1б

| Массовая доля сухих веществ, % | Показатель преломления | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 20 °С | 30 °С | 45 °С | 60 °С |
| 0 | 1,32299 | 1,33194 | 1,32985 | 1,32725 |
| 2 | 1,33593 | 1,33485 | 1,33273 | 1,33010 |
| 4 | 1,33895 | 1,33784 | 1,33569 | 1,33304 |
| 6 | 1,34202 | 1,34089 | 1,33870 | 1,33602 |
| 8 | 1,34514 | 1,34398 | 1,34176 | 1,33906 |
| 10 | 1,34830 | 1,34712 | 1,34487 | 1,34214 |
| 12 | 1,35152 | 1,35031 | 1,34803 | 1,34528 |
| 14 | 1,35479 | 1,35355 | 1,35124 | 1,34846 |
| 16 | 1,35811 | 1,35684 | 1,35470 | 1,35170 |
| 18 | 1,36148 | 1,36019 | 1,35781 | 1,35500 |
| 20 | 1,36490 | 1,36359 | 1,36118 | 1,35834 |
| 22 | 1,36838 | 1,36704 | 1,36460 | 1,36175 |
| 24 | 1,37191 | 1,37056 | 1,36808 | 1,36520 |
| 26 | 1,37550 | 1,37411 | 1,37161 | 1,36872 |
| 28 | 1,37914 | 1,37773 | 1,37520 | 1,37229 |
| 30 | 1,38284 | 1,38140 | 1,37885 | 1,37592 |
| 32 | 1,38660 | 1,38514 | 1,38256 | 1,37960 |
| 34 | 1,39042 | 1,38893 | 1,38632 | 1,38335 |
| 36 | 1,39429 | 1,39278 | 1,39015 | 1,38716 |
| 38 | 1,39823 | 1,39669 | 1,39403 | 1,39103 |
| 40 | 1,40222 | 1,40066 | 1,39798 | 1,39496 |
| 42 | 1,40628 | 1,40470 | 1,40199 | 1,39896 |
| 44 | 1,41040 | 1,40880 | 1,40607 | 1,40302 |
| 46 | 1,41459 | 1,41296 | 1,41021 | 1,40714 |
| 48 | 1,41884 | 1,41719 | 1,41441 | 1,41133 |
| 50 | 1,42316 | 1,42149 | 1,41869 | 1,41559 |
| 52 | 1,42755 | 1,42585 | 1,42303 | 1,41992 |
| 54 | 1,43200 | 1,43028 | 1,42744 | 1,42432 |
| 56 | 1,43653 | 1,43479 | 1,43192 | 1,42879 |
| 58 | 1,44112 | 1,43936 | 1,43647 | 1,43333 |
| 60 | 1,44579 | 1,44401 | 1,44110 | 1,43795 |
| 62 | 1,45053 | 1,44873 | 1,44580 | 1,44264 |
| 64 | 1,45534 | 1,45352 | 1,45057 | 1,44741 |
| 66 | 1,46023 | 1,45839 | 1,45542 | 1,45225 |
| 68 | 1,46520 | 1,46334 | 1,46035 | 1,45717 |
| 70 | 1,47024 | 1,46836 | 1,46536 | 1,46218 |
| 72 | 1,47537 | 1,46347 | 1,47045 | 1,46726 |
| 74 | 1,48058 | 1,47866 | 1,46562 | 1,47243 |
| 76 | 1,48587 | 1,48393 | 1,48088 | 1,47768 |
| 78 | 1,49124 | 1,48929 | 1,48622 | 1,48301 |
| 80 | 1,49670 | 1,49473 | 1,49164 | 1,48844 |
| 82 | 1,50225 | 1,50026 | 1,49716 | 1,49395 |
| 84 | 1,50788 | 1,50587 | 1,50276 | 1,49956 |

**Кукурузный сироп, кислотная конверсия, 55 *DE*, 0,4 % золы (в пересчете на сухое вещество)**

Таблица 1в

| Массовая доля сухих веществ, % | Показатель преломления | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 20 °С | 30 °С | 45 °С | 60 °С |
| 0 | 1,33299 | 1,33194 | 1,32985 | 1,32725 |
| 2 | 1,33590 | 1,33493 | 1,33271 | 1,33008 |
| 4 | 1,33890 | 1,33780 | 1,33564 | 1,33299 |
| 6 | 1,34195 | 1,34081 | 1,33863 | 1,33595 |
| 8 | 1,34504 | 1,34388 | 1,34166 | 1,33896 |
| 10 | 1,34718 | 1,34699 | 1,34474 | 1,34202 |
| 12 | 1,35137 | 1,35016 | 1,34787 | 1,34513 |
| 14 | 1,35461 | 1,35337 | 1,35106 | 1,34828 |
| 16 | 1,35790 | 1,35663 | 1,35429 | 1,35149 |
| 18 | 1,36124 | 1,35995 | 1,35757 | 1,35476 |
| 20 | 1,36463 | 1,36331 | 1,36091 | 1,35807 |
| 22 | 1,36807 | 1,36673 | 1,36430 | 1,36144 |
| 24 | 1,37157 | 1,37020 | 1,36774 | 1,36487 |
| 26 | 1,37512 | 1,37373 | 1,37123 | 1,36834 |
| 28 | 1,37872 | 1,37731 | 1,37479 | 1,37187 |
| 30 | 1,38238 | 1,38094 | 1,37839 | 1,37546 |
| 32 | 1,38610 | 1,38463 | 1,38206 | 1,37910 |
| 34 | 1,38987 | 1,38838 | 1,38578 | 1,38281 |
| 36 | 1,39380 | 1,39218 | 1,38956 | 1,38657 |
| 38 | 1,39758 | 1,39605 | 1,39339 | 1,39039 |
| 40 | 1,40153 | 1,39997 | 1,39729 | 1,39427 |
| 42 | 1,40554 | 1,40396 | 1,40125 | 1,50822 |
| 44 | 1,40960 | 1,40800 | 1,40527 | 1,40222 |
| 46 | 1,41373 | 1,41210 | 1,40935 | 1,40629 |
| 48 | 1,41792 | 1,41627 | 1,41350 | 1,41042 |
| 50 | 1,42218 | 1,42051 | 1,41771 | 1,41462 |
| 52 | 1,42650 | 1,42480 | 1,42198 | 1,41888 |
| 54 | 1,43088 | 1,42917 | 1,42632 | 1,42321 |
| 56 | 1,43533 | 1,43360 | 1,43073 | 1,42761 |
| 58 | 1,43985 | 1,43809 | 1,43521 | 1,43208 |
| 60 | 1,44444 | 1,44266 | 1,43976 | 1,43661 |
| 62 | 1,44910 | 1,44730 | 1,44437 | 1,44122 |
| 64 | 1,45382 | 1,45201 | 1,44906 | 1,44590 |
| 66 | 1,45862 | 1,45679 | 1,45382 | 1,45066 |
| 68 | 1,46350 | 1,46164 | 1,45866 | 1,45549 |
| 70 | 1,46844 | 1,46657 | 1,46357 | 1,46039 |
| 72 | 1,47347 | 1,47157 | 1,46856 | 1,46537 |
| 74 | 1,47847 | 1,47665 | 1,47362 | 1,47044 |
| 76 | 1,48374 | 1,48181 | 1,47877 | 1,47558 |
| 78 | 1,48900 | 1,48705 | 1,48399 | 1,48080 |
| 80 | 1,49434 | 1,49237 | 1,48930 | 1,48610 |
| 82 | 1,48976 | 1,49777 | 1,49469 | 1,49149 |
| 84 | 1,50526 | 1,50326 | 1,50016 | 1,49697 |

4 Таблицы 2а—2г действительны для сиропов из глюкозы, полученных с помощью частичного или полного ферментативного гидролиза.

**Кукурузный сироп, двойная конверсия, 32 *DE*, 0,4 % золы (в пересчете на сухое вещество)**

Таблица 2а

| Массовая доля сухих веществ, % | Показатель преломления | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 20 °С | 30 °С | 45 °С | 60 °С |
| 0 | 1,33299 | 1,33194 | 1,32985 | 1,32725 |
| 2 | 1,33594 | 1,33487 | 1,33275 | 1,33012 |
| 4 | 1,33899 | 1,33788 | 1,33573 | 1,33308 |
| 6 | 1,34208 | 1,34095 | 1,33876 | 1,33608 |
| 8 | 1,34522 | 1,34406 | 1,34184 | 1,33914 |
| 10 | 1,34841 | 1,34723 | 1,34498 | 1,34225 |
| 12 | 1,35166 | 1,35045 | 1,34816 | 1,34541 |
| 14 | 1,35495 | 1,35382 | 1,35130 | 1,34862 |
| 16 | 1,35830 | 1,35704 | 1,35469 | 1,35190 |
| 18 | 1,36171 | 1,36042 | 1,35804 | 1,35522 |
| 20 | 1,36517 | 1,36385 | 1,36144 | 1,35860 |
| 22 | 1,36868 | 1,36734 | 1,36490 | 1,36204 |
| 24 | 1,37225 | 1,37088 | 1,36841 | 1,36554 |
| 26 | 1,37587 | 1,37448 | 1,37199 | 1,36909 |
| 28 | 1,37956 | 1,37814 | 1,37562 | 1,37270 |
| 30 | 1,38330 | 1,38186 | 1,37931 | 1,37637 |
| 32 | 1,38710 | 1,38564 | 1,38306 | 1,38010 |
| 34 | 1,39097 | 1,38948 | 1,38687 | 1,38390 |
| 36 | 1,39489 | 1,39338 | 1,39074 | 1,38775 |
| 38 | 1,39888 | 1,39734 | 1,39468 | 1,39167 |
| 40 | 1,40293 | 1,40137 | 1,39868 | 1,39566 |
| 42 | 1,40704 | 1,40546 | 1,40275 | 1,39971 |
| 44 | 1,41122 | 1,40962 | 1,40688 | 1,40383 |
| 46 | 1,41547 | 1,41384 | 1,41108 | 1,40801 |
| 48 | 1,41978 | 1,41813 | 1,41535 | 1,41227 |
| 50 | 1,42417 | 1,42249 | 1,41969 | 1,41659 |
| 52 | 1,42862 | 1,42692 | 1,42409 | 1,42098 |
| 54 | 1,43314 | 1,43142 | 1,42857 | 1,42545 |
| 56 | 1,43774 | 1,43600 | 1,43312 | 1,42999 |
| 58 | 1,44241 | 1,44065 | 1,43775 | 1,43461 |
| 60 | 1,44715 | 1,44537 | 1,44245 | 1,43930 |
| 62 | 1,45197 | 1,45017 | 1,44723 | 1,44407 |
| 64 | 1,45687 | 1,45505 | 1,45209 | 1,44892 |
| 66 | 1,46184 | 1,46000 | 1,45702 | 1,45385 |
| 68 | 1,46690 | 1,46503 | 1,46204 | 1,45886 |
| 70 | 1,47204 | 1,47015 | 1,46714 | 1,46395 |
| 72 | 1,47726 | 1,47535 | 1,47232 | 1,46913 |
| 74 | 1,48256 | 1,48064 | 1,47759 | 1,47439 |
| 76 | 1,48795 | 1,48601 | 1,48295 | 1,47974 |
| 78 | 1,49343 | 1,49147 | 1,48839 | 1,48518 |
| 80 | 1,49899 | 1,49701 | 1,49392 | 1,49071 |
| 82 | 1,50465 | 1,50265 | 1,49955 | 1,49633 |
| 84 | 1,51040 | 1,50839 | 1,50527 | 1,50205 |

**Кукурузный сироп, двойная конверсия, 63 *DE*, 0,4 % золы (в пересчете на сухое вещество)**

Таблица 2б

| Массовая доля сухих веществ, % | Показатель преломления | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 20 °С | 30 °С | 45 °С | 60 °С |
| 0 | 1,33299 | 1,33194 | 1,32985 | 1,32725 |
| 2 | 1,33589 | 1,33481 | 1,33269 | 1,33006 |
| 4 | 1,33887 | 1,33777 | 1,33561 | 1,33296 |
| 6 | 1,34190 | 1,34077 | 1,33858 | 1,33590 |
| 8 | 1,34498 | 1,34382 | 1,34160 | 1,33890 |
| 10 | 1,34810 | 1,34691 | 1,34466 | 1,34194 |
| 12 | 1,35127 | 1,35006 | 1,34777 | 1,34503 |
| 14 | 1,35449 | 1,35325 | 1,35093 | 1,34816 |
| 16 | 1,35775 | 1,35649 | 1,35414 | 1,35136 |
| 18 | 1,36107 | 1,35978 | 1,35740 | 1,35459 |
| 20 | 1,36444 | 1,36312 | 1,36072 | 1,35788 |
| 22 | 1,36785 | 1,36651 | 1,36408 | 1,36122 |
| 24 | 1,37132 | 1,36996 | 1,36749 | 1,36462 |
| 26 | 1,37484 | 1,37345 | 1,37096 | 1,36807 |
| 28 | 1,37842 | 1,37700 | 1,37448 | 1,37157 |
| 30 | 1,37204 | 1,38061 | 1,37806 | 1,37513 |
| 32 | 1,38573 | 1,38426 | 1,37169 | 1,37874 |
| 34 | 1,38946 | 1,38798 | 1,38538 | 1,38241 |
| 36 | 1,39326 | 1,39175 | 1,38912 | 1,38614 |
| 38 | 1,39711 | 1,39557 | 1,39292 | 1,38992 |
| 40 | 1,40101 | 1,39946 | 1,39678 | 1,39376 |
| 42 | 1,40498 | 1,40340 | 1,40070 | 1,39767 |
| 44 | 1,40900 | 1,40700 | 1,40467 | 1,40163 |
| 46 | 1,41309 | 1,41146 | 1,40871 | 1,40565 |
| 48 | 1,41723 | 1,41558 | 1,41281 | 1,40974 |
| 50 | 1,42144 | 1,41977 | 1,41697 | 1,41389 |
| 52 | 1,42571 | 1,42402 | 1,42120 | 1,41810 |
| 54 | 1,43004 | 1,42833 | 1,42549 | 1,42238 |
| 56 | 1,43444 | 1,43271 | 1,42985 | 1,42673 |
| 58 | 1,43890 | 1,43715 | 1,43427 | 1,43114 |
| 60 | 1,44343 | 1,44166 | 1,43876 | 1,43552 |
| 62 | 1,44803 | 1,44624 | 1,44332 | 1,44017 |
| 64 | 1,45270 | 1,45088 | 1,44794 | 1,44479 |
| 66 | 1,45743 | 1,45560 | 1,45264 | 1,44948 |
| 68 | 1,46224 | 1,46039 | 1,45741 | 1,45425 |
| 70 | 1,46712 | 1,46525 | 1,46225 | 1,45908 |
| 72 | 1,47207 | 1,47018 | 1,46717 | 1,46400 |
| 74 | 1,47710 | 1,47519 | 1,47216 | 1,46898 |
| 76 | 1,48220 | 1,48027 | 1,47723 | 1,47405 |
| 78 | 1,48738 | 1,48543 | 1,48238 | 1,47919 |
| 80 | 1,49263 | 1,49067 | 1,48760 | 1,48442 |
| 82 | 1,49797 | 1,49599 | 1,49291 | 1,48972 |
| 84 | 1,50338 | 1,50139 | 1,49830 | 1,49511 |

**Кукурузный сироп, двойная конверсия, 70 *DE*, 0,4 % золы (в пересчете на сухое вещество)**

Таблица 2в

| Массовая доля сухих веществ, % | Показатель преломления | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 20 °С | 30 °С | 45 °С | 60 °С |
| 0 | 1,33299 | 1,33194 | 1,32985 | 1,32725 |
| 2 | 1,33588 | 1,33480 | 1,33268 | 1,33005 |
| 4 | 1,33885 | 1,33774 | 1,33559 | 1,33293 |
| 6 | 1,34186 | 1,34073 | 1,33854 | 1,33587 |
| 8 | 1,34492 | 1,34377 | 1,34155 | 1,33884 |
| 10 | 1,34803 | 1,34685 | 1,34459 | 1,34187 |
| 12 | 1,35119 | 1,34997 | 1,34769 | 1,34494 |
| 14 | 1,35439 | 1,35315 | 1,35084 | 1,34807 |
| 16 | 1,35764 | 1,35638 | 1,35403 | 1,35124 |
| 18 | 1,36094 | 1,35965 | 1,35728 | 1,35446 |
| 20 | 1,36429 | 1,36297 | 1,36057 | 1,35773 |
| 22 | 1,36779 | 1,36635 | 1,35391 | 1,36106 |
| 24 | 1,37114 | 1,36977 | 1,36731 | 1,36444 |
| 26 | 1,37464 | 1,37325 | 1,37076 | 1,36786 |
| 28 | 1,37819 | 1,37678 | 1,37426 | 1,37135 |
| 30 | 1,38180 | 1,38036 | 1,37781 | 1,37488 |
| 32 | 1,38546 | 1,38399 | 1,38142 | 1,37847 |
| 34 | 1,38917 | 1,38768 | 1,38508 | 1,38212 |
| 36 | 1,39294 | 1,39143 | 1,38880 | 1,38582 |
| 38 | 1,39676 | 1,39523 | 1,39258 | 1,38958 |
| 40 | 1,40064 | 1,39909 | 1,39641 | 1,39339 |
| 42 | 1,40458 | 1,40300 | 1,40030 | 1,39727 |
| 44 | 1,40857 | 1,40697 | 1,40425 | 1,40120 |
| 46 | 1,41263 | 1,41100 | 1,40825 | 1,40520 |
| 48 | 1,41674 | 1,41509 | 1,41232 | 1,40925 |
| 50 | 1,42091 | 1,41924 | 1,41645 | 1,41337 |
| 52 | 1,42514 | 1,42345 | 1,42064 | 1,41754 |
| 54 | 1,42944 | 1,42773 | 1,42489 | 1,42179 |
| 56 | 1,43380 | 1,43207 | 1,42921 | 1,42609 |
| 58 | 1,43822 | 1,43647 | 1,43359 | 1,43046 |
| 60 | 1,44271 | 1,44093 | 1,43804 | 1,43490 |
| 62 | 1,44726 | 1,44547 | 1,44255 | 1,43941 |
| 64 | 1,45188 | 1,45007 | 1,44713 | 1,44398 |
| 66 | 1,45656 | 1,45473 | 1,45178 | 1,44862 |
| 68 | 1,46132 | 1,45947 | 1,45650 | 1,45334 |
| 70 | 1,46614 | 1,46427 | 1,46129 | 1,45812 |
| 72 | 1,47104 | 1,46915 | 1,46615 | 1,46298 |
| 74 | 1,47601 | 1,47410 | 1,47108 | 1,46791 |
| 76 | 1,48105 | 1,47912 | 1,47609 | 1,47291 |
| 78 | 1,48616 | 1,4842 | 1,48117 | 1,47799 |
| 80 | 1,49135 | 1,48939 | 1,48633 | 1,48315 |
| 82 | 1,49662 | 1,49464 | 1,49157 | 1,48839 |
| 84 | 1,50196 | 1,49997 | 1,49688 | 1,49370 |

**Кукурузный сироп, двойная конверсия, 95 *DE*, 0,5 % золы (в пересчете на сухое вещество)**

Таблица 2г

| Массовая доля сухих веществ, % | Показатель преломления | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 20 °С | 30 °С | 45 °С | 60 °С |
| 0 | 1,33299 | 1,33194 | 1,32985 | 1,32725 |
| 2 | 1,33582 | 1,33475 | 1,33263 | 1,33000 |
| 4 | 1,33874 | 1,33764 | 1,33549 | 1,33284 |
| 6 | 1,34171 | 1,34058 | 1,33840 | 1,33572 |
| 8 | 1,34472 | 1,34356 | 1,34135 | 1,33865 |
| 10 | 1,34776 | 1,34658 | 1,34434 | 1,34162 |
| 12 | 1,35086 | 1,34965 | 1,34737 | 1,34463 |
| 14 | 1,35399 | 1,35276 | 1,35045 | 1,34769 |
| 16 | 1,35717 | 1,35591 | 1,35358 | 1,35079 |
| 18 | 1,36039 | 1,35911 | 1,35675 | 1,35394 |
| 20 | 1,36366 | 1,36236 | 1,35996 | 1,35714 |
| 22 | 1,36698 | 1,36565 | 1,36322 | 1,36038 |
| 24 | 1,37034 | 1,36898 | 1,36653 | 1,36367 |
| 26 | 1,37375 | 1,37237 | 1,36989 | 1,36701 |
| 28 | 1,37721 | 1,37580 | 1,37329 | 1,37039 |
| 30 | 1,38071 | 1,37928 | 1,37675 | 1,37383 |
| 32 | 1,38427 | 1,38281 | 1,38025 | 1,37732 |
| 34 | 1,38787 | 1,38640 | 1,38381 | 1,38086 |
| 36 | 1,39153 | 1,39003 | 1,38742 | 1,38445 |
| 38 | 1,39524 | 1,39371 | 1,39108 | 1,38809 |
| 40 | 1,39900 | 1,39745 | 1,39479 | 1,39179 |
| 42 | 1,40281 | 1,40124 | 1,39855 | 1,39554 |
| 44 | 1,40668 | 1,40508 | 1,40237 | 1,39935 |
| 46 | 1,41060 | 1,40898 | 1,40625 | 1,40321 |
| 48 | 1,41458 | 1,41294 | 1,41018 | 1,40713 |
| 50 | 1,41861 | 1,41695 | 1,41417 | 1,41110 |
| 52 | 1,42270 | 1,42102 | 1,41822 | 1,41514 |
| 54 | 1,42685 | 1,42515 | 1,42233 | 1,41923 |
| 56 | 1,43106 | 1,42934 | 1,42649 | 1,42339 |
| 58 | 1,43533 | 1,43359 | 1,43072 | 1,42761 |
| 60 | 1,43966 | 1,43790 | 1,43501 | 1,43189 |
| 62 | 1,44405 | 1,44227 | 1,43936 | 1,43623 |
| 64 | 1,44851 | 1,44670 | 1,44378 | 1,44064 |
| 66 | 1,45303 | 1,45120 | 1,44826 | 1,44511 |
| 68 | 1,45761 | 1,45577 | 1,45280 | 1,44965 |
| 70 | 1,46226 | 1,46040 | 1,45742 | 1,45426 |
| 72 | 1,46698 | 1,46510 | 1,46210 | 1,45893 |
| 74 | 1,47177 | 1,46986 | 1,46685 | 1,46368 |

5 Таблицы 3а и 3б действительны для сиропов из мальтозы и глюкозы с высоким их содержанием, полученных с помощью частичного или полного ферментативного гидролиза.

**Кукурузный сироп, высокое содержание мальтозы, двойная конверсия, 42 *DE*, 0,4 % золы (в пересчете на сухое вещество)**

Таблица 3а

| Массовая доля сухих веществ, % | Показатель преломления | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 20 °С | 30 °С | 45 °С | 60 °С |
| 0 | 1,33299 | 1,33194 | 1,32985 | 1,32725 |
| 2 | 1,33594 | 1,33486 | 1,33274 | 1,33011 |
| 4 | 1,33897 | 1,33787 | 1,33572 | 1,33306 |
| 6 | 1,34206 | 1,34093 | 1,33874 | 1,33606 |
| 8 | 1,34519 | 1,34403 | 1,34181 | 1,33911 |
| 10 | 1,34837 | 1,34718 | 1,34493 | 1,34220 |
| 12 | 1,35160 | 1,35038 | 1,34810 | 1,34535 |
| 14 | 1,35488 | 1,35364 | 1,35132 | 1,34855 |
| 16 | 1,35821 | 1,35694 | 1,35460 | 1,35180 |
| 18 | 1,36159 | 1,36030 | 1,35792 | 1,35511 |
| 20 | 1,36502 | 1,36371 | 1,36130 | 1,35846 |
| 22 | 1,36851 | 1,36717 | 1,36473 | 1,36188 |
| 24 | 1,37205 | 1,37069 | 1,36822 | 1,36534 |
| 26 | 1,37565 | 1,37426 | 1,37177 | 1,36887 |
| 28 | 1,37930 | 1,37789 | 1,37537 | 1,37245 |
| 30 | 1,38301 | 1,38157 | 1,37902 | 1,37609 |
| 32 | 1,38678 | 1,38532 | 1,38274 | 1,37978 |
| 34 | 1,39061 | 1,38912 | 1,38651 | 1,38354 |
| 36 | 1,39449 | 1,39298 | 1,39035 | 1,38736 |
| 38 | 1,39844 | 1,39690 | 1,39424 | 1,39124 |
| 40 | 1,40244 | 1,40088 | 1,39820 | 1,39518 |
| 42 | 1,40651 | 1,40493 | 1,40222 | 1,39918 |
| 44 | 1,41064 | 1,40904 | 1,40630 | 1,40325 |
| 46 | 1,41484 | 1,41321 | 1,41045 | 1,40739 |
| 48 | 1,41910 | 1,41745 | 1,41467 | 1,41159 |
| 50 | 1,42342 | 1,42175 | 1,41895 | 1,41586 |
| 52 | 1,42782 | 1,42612 | 1,42330 | 1,42019 |
| 54 | 1,43228 | 1,43056 | 1,42772 | 1,42460 |
| 56 | 1,43681 | 1,43507 | 1,43221 | 1,42907 |
| 58 | 1,44142 | 1,43966 | 1,43677 | 1,43363 |
| 60 | 1,44609 | 1,44431 | 1,44140 | 1,43825 |
| 62 | 1,45084 | 1,44904 | 1,44611 | 1,44295 |
| 64 | 1,45566 | 1,45384 | 1,45089 | 1,44772 |
| 66 | 1,46056 | 1,45872 | 1,45575 | 1,45258 |
| 68 | 1,46553 | 1,46367 | 1,46069 | 1,45751 |
| 70 | 1,47059 | 1,46871 | 1,46570 | 1,46252 |
| 72 | 1,47572 | 1,47382 | 1,47080 | 1,46761 |
| 74 | 1,48093 | 1,47902 | 1,47598 | 1,47278 |
| 76 | 1,48623 | 1,48429 | 1,48124 | 1,47804 |
| 78 | 1,49161 | 1,48966 | 1,48659 | 1,48339 |
| 80 | 1,49708 | 1,49511 | 1,49202 | 1,48882 |
| 82 | 1,50263 | 1,50064 | 1,49755 | 1,49434 |
| 84 | 1,50828 | 1,50627 | 1,50316 | 1,49995 |

**Кукурузный сироп, высокое содержание мальтозы, двойная конверсия, 50 *DE*, 0,4 % золы (в пересчете на сухое вещество)**

Таблица 3б

| Массовая доля сухих веществ, % | Показатель преломления | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 20 °С | 30 °С | 45 °С | 60 °С |
| 0 | 1,33299 | 1,33194 | 1,32985 | 1,32725 |
| 2 | 1,33592 | 1,33484 | 1,33272 | 1,33009 |
| 4 | 1,33894 | 1,33783 | 1,33568 | 1,33302 |
| 6 | 1,34200 | 1,34087 | 1,33868 | 1,33600 |
| 8 | 1,34511 | 1,34395 | 1,34173 | 1,33903 |
| 10 | 1,34827 | 1,34708 | 1,34483 | 1,34211 |
| 12 | 1,35148 | 1,35027 | 1,34798 | 1,34523 |
| 14 | 1,35474 | 1,35350 | 1,35118 | 1,34841 |
| 16 | 1,35805 | 1,35678 | 1,35444 | 1,35164 |
| 18 | 1,36141 | 1,36012 | 1,35774 | 1,35492 |
| 20 | 1,36482 | 1,36350 | 1,36110 | 1,35826 |
| 22 | 1,36828 | 1,36694 | 1,36451 | 1,36165 |
| 24 | 1,37180 | 1,37044 | 1,36797 | 1,36509 |
| 26 | 1,37538 | 1,37399 | 1,37149 | 1,36859 |
| 28 | 1,37901 | 1,37759 | 1,37507 | 1,37215 |
| 30 | 1,38269 | 1,38125 | 1,37870 | 1,37576 |
| 32 | 1,38643 | 1,38497 | 1,38239 | 1,37944 |
| 34 | 1,39023 | 1,38874 | 1,38614 | 1,38317 |
| 36 | 1,39409 | 1,39258 | 1,38994 | 1,38696 |
| 38 | 1,39800 | 1,39647 | 1,39381 | 1,39081 |
| 40 | 1,40198 | 1,40042 | 1,39774 | 1,39472 |
| 42 | 1,40602 | 1,40444 | 1,40173 | 1,39869 |
| 44 | 1,41012 | 1,40851 | 1,40578 | 1,40273 |
| 46 | 1,41428 | 1,41265 | 1,40990 | 1,40683 |
| 48 | 1,41851 | 1,41686 | 1,41408 | 1,41100 |
| 50 | 1,42280 | 1,42113 | 1,41832 | 1,41523 |
| 52 | 1,42716 | 1,42546 | 1,42264 | 1,41953 |
| 54 | 1,43158 | 1,42986 | 1,42702 | 1,42390 |
| 56 | 1,43607 | 1,43434 | 1,43147 | 1,42834 |
| 58 | 1,44064 | 1,43888 | 1,43599 | 1,43285 |
| 60 | 1,44527 | 1,44349 | 1,44058 | 1,43743 |
| 62 | 1,44997 | 1,44817 | 1,44524 | 1,44209 |
| 64 | 1,45475 | 1,45293 | 1,44998 | 1,44682 |
| 66 | 1,45960 | 1,45776 | 1,45479 | 1,45162 |
| 68 | 1,46452 | 1,46266 | 1,45968 | 1,45650 |
| 70 | 1,46953 | 1,46765 | 1,46465 | 1,46146 |
| 72 | 1,47461 | 1,47271 | 1,46969 | 1,46650 |
| 74 | 1,47977 | 1,47785 | 1,47481 | 1,47162 |
| 76 | 1,48501 | 1,48307 | 1,48002 | 1,47682 |
| 78 | 1,49033 | 1,48837 | 1,48531 | 1,48211 |
| 80 | 1,49573 | 1,49376 | 1,49068 | 1,48748 |
| 82 | 1,50122 | 1,49923 | 1,49614 | 1,49293 |
| 84 | 1,50680 | 1,50479 | 1,50169 | 1,49848 |

6 Таблицы 4а—4в действительны для сиропов из фруктозы и глюкозы с их высоким содержанием, полученных с помощью частичного или полного ферментативного гидролиза:

таблица 4а—HFCS* 42 % фруктозы, 0,05 % золы при температуре 20, 30, 45 и 60 °С;

таблица 4б—HFCS 55 % фруктозы, 0,05 % золы при температуре 20, 30, 45 и 60 °С;

таблица 4в—HFCS 90 % фруктозы, 0,05 % золы при температуре 20, 30, 45 и 60 °С

5, 6 **(Поправка).**

* HFCS — кукурузный сироп с высоким содержанием фруктозы.

**HFCS 42 % фруктозы, 0,05 % золы (в пересчете на сухое вещество)**

Таблица 4а

| Массовая доля сухих веществ, % | Показатель преломления | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 20 °С | 30 °С | 45 °С | 60 °С |
| 0 | 1,33299 | 1,33194 | 1,32985 | 1,32725 |
| 2 | 1,33588 | 1,33479 | 1,33265 | 1,33002 |
| 4 | 1,33877 | 1,33765 | 1,33547 | 1,33279 |
| 6 | 1,34171 | 1,34055 | 1,33833 | 1,33561 |
| 8 | 1,34470 | 1,34350 | 1,34123 | 1,33848 |
| 10 | 1,34772 | 1,34650 | 1,34418 | 1,34140 |
| 12 | 1,36080 | 1,34954 | 1,34718 | 1,34436 |
| 14 | 1,35392 | 1,35262 | 1,35022 | 1,34737 |
| 16 | 1,35709 | 1,35575 | 1,35331 | 1,35042 |
| 18 | 1,36030 | 1,35893 | 1,35645 | 1,35353 |
| 20 | 1,36356 | 1,36216 | 1,35963 | 1,35668 |
| 22 | 1,36687 | 1,36544 | 1,36287 | 1,35988 |
| 24 | 1,37023 | 1,36876 | 1,36615 | 1,36315 |
| 26 | 1,37363 | 1,37214 | 1,36949 | 1,36644 |
| 28 | 1,37709 | 1,37556 | 1,37287 | 1,36980 |
| 30 | 1,38059 | 1,37903 | 1,37631 | 1,37320 |
| 32 | 1,38415 | 1,38256 | 1,37979 | 1,37666 |
| 34 | 1,38776 | 1,38613 | 1,38333 | 1,38017 |
| 36 | 1,38141 | 1,38976 | 1,38692 | 1,38373 |
| 38 | 1,39512 | 1,39344 | 1,39067 | 1,38735 |
| 40 | 1,39889 | 1,39717 | 1,39426 | 1,39102 |
| 42 | 1,40270 | 1,40096 | 1,39802 | 1,39475 |
| 44 | 1,40657 | 1,40480 | 1,40182 | 1,39853 |
| 46 | 1,41049 | 1,40869 | 1,49568 | 1,40237 |
| 48 | 1,41447 | 1,41264 | 1,40960 | 1,40627 |
| 50 | 1,41851 | 1,41665 | 1,41358 | 1,41022 |
| 52 | 1,42260 | 1,42071 | 1,41761 | 1,41423 |
| 54 | 1,42675 | 1,42483 | 1,42170 | 1,41830 |
| 56 | 1,43095 | 1,42901 | 1,42585 | 1,42243 |
| 58 | 1,43522 | 1,43325 | 1,43006 | 1,42662 |
| 60 | 1,43954 | 1,43755 | 1,43433 | 1,43087 |
| 62 | 1,44392 | 1,44191 | 1,43866 | 1,43519 |
| 64 | 1,44837 | 1,44633 | 1,44305 | 1,43956 |
| 66 | 1,45287 | 1,45081 | 1,44750 | 1,44400 |
| 68 | 1,45744 | 1,45535 | 1,45202 | 1,44851 |
| 70 | 1,46207 | 1,45996 | 1,45660 | 1,45308 |
| 72 | 1,46677 | 1,46463 | 1,46125 | 1,45771 |
| 74 | 1,47152 | 1,46936 | 1,46596 | 1,46241 |
| 76 | 1,47635 | 1,47416 | 1,47074 | 1,46718 |
| 78 | 1,48124 | 1,47903 | 1,47559 | 1,47202 |
| 80 | 1,48620 | 1,48397 | 1,48051 | 1,47693 |
| 82 | 1,49122 | 1,48897 | 1,48549 | 1,48191 |
| 84 | 1,49632 | 1,49405 | 1,49055 | 1,48696 |

**HFCS 55 % фруктозы, 0,05 % золы (в пересчете на сухое вещество)**

Таблица 4б

| Массовая доля сухих веществ, % | Показатель преломления | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 20 °С | 30 °С | 45 °С | 60 °С |
| 0 | 1,33299 | 1,33194 | 1,32985 | 1,32725 |
| 2 | 1,33587 | 1,33479 | 1,33265 | 1,33002 |
| 4 | 1,33876 | 1,33764 | 1,33546 | 1,33279 |
| 6 | 1,34170 | 1,34054 | 1,33832 | 1,33561 |
| 8 | 1,34468 | 1,34349 | 1,34122 | 1,33848 |
| 10 | 1,34771 | 1,34648 | 1,34417 | 1,34139 |
| 12 | 1,35078 | 1,34952 | 1,34717 | 1,34435 |
| 14 | 1,35389 | 1,35260 | 1,35020 | 1,34736 |
| 16 | 1,35706 | 1,35573 | 1,35329 | 1,35041 |
| 18 | 1,36027 | 1,35891 | 1,35643 | 1,35351 |
| 20 | 1,36352 | 1,36213 | 1,35961 | 1,35666 |
| 22 | 1,36683 | 1,36540 | 1,36284 | 1,35986 |
| 24 | 1,37018 | 1,36872 | 1,36612 | 1,36310 |
| 26 | 1,37358 | 1,37209 | 1,36944 | 1,36640 |
| 28 | 1,37703 | 1,37551 | 1,37382 | 1,36975 |
| 30 | 1,38054 | 1,37897 | 1,37625 | 1,37314 |
| 32 | 1,38409 | 1,38248 | 1,37973 | 1,37659 |
| 34 | 1,38769 | 1,38606 | 1,38326 | 1,38009 |
| 36 | 1,39134 | 1,38968 | 1,38684 | 1,38364 |
| 38 | 1,39505 | 1,39336 | 1,39048 | 1,38725 |
| 40 | 1,39881 | 1,39708 | 1,39416 | 1,39091 |
| 42 | 1,40262 | 1,40086 | 1,39791 | 1,39461 |
| 44 | 1,40649 | 1,40470 | 1,40170 | 1,39839 |
| 46 | 1,41041 | 1,40859 | 1,40555 | 1,40222 |
| 48 | 1,41438 | 1,41253 | 1,40946 | 1,40610 |
| 50 | 1,41841 | 1,41653 | 1,41343 | 1,41004 |
| 52 | 1,42250 | 1,42059 | 1,41745 | 1,41403 |
| 54 | 1,42665 | 1,42471 | 1,42153 | 1,41808 |
| 56 | 1,43085 | 1,42888 | 1,42566 | 1,42220 |
| 58 | 1,43511 | 1,43311 | 1,42986 | 1,42637 |
| 60 | 1,43944 | 1,43740 | 1,43412 | 1,43060 |
| 62 | 1,44382 | 1,44175 | 1,43844 | 1,43490 |
| 64 | 1,44826 | 1,44617 | 1,44281 | 1,43925 |
| 66 | 1,45277 | 1,45064 | 1,44726 | 1,44367 |
| 68 | 1,45733 | 1,45518 | 1,45176 | 1,44816 |
| 70 | 1,46197 | 1,45978 | 1,45633 | 1,45271 |
| 72 | 1,46666 | 1,46445 | 1,46097 | 1,45732 |
| 74 | 1,47142 | 1,46918 | 1,46567 | 1,46200 |
| 76 | 1,47625 | 1,47398 | 1,47043 | 1,46675 |
| 78 | 1,48115 | 1,47885 | 1,47527 | 1,47156 |
| 80 | 1,48611 | 1,48378 | 1,48017 | 1,47645 |
| 82 | 1,49114 | 1,48878 | 1,48514 | 1,48141 |
| 84 | 1,49624 | 1,49386 | 1,49019 | 1,48643 |

**HFCS 90 % фруктозы, 0,05 % золы (в пересчете на сухое вещество)**

Таблица 4в

| Массовая доля сухих веществ, % | Показатель преломления | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 20 °С | 30 °С | 45 °С | 60 °С |
| 0 | 1,33299 | 1,33194 | 1,32985 | 1,32725 |
| 2 | 1,33586 | 1,33477 | 1,33263 | 1,32998 |
| 4 | 1,33875 | 1,33762 | 1,33542 | 1,33274 |
| 6 | 1,34169 | 1,34051 | 1,33827 | 1,33553 |
| 8 | 1,34467 | 1,34345 | 1,34115 | 1,33838 |
| 10 | 1,34769 | 1,34644 | 1,34409 | 1,34127 |
| 12 | 1,35076 | 1,34947 | 1,34707 | 1,34420 |
| 14 | 1,35388 | 1,35255 | 1,35009 | 1,34719 |
| 16 | 1,35704 | 1,35567 | 1,35316 | 1,35022 |
| 18 | 1,36025 | 1,35884 | 1,35628 | 1,35328 |
| 20 | 1,36351 | 1,36206 | 1,35945 | 1,35642 |
| 22 | 1,36681 | 1,36532 | 1,36267 | 1,35960 |
| 24 | 1,37017 | 1,36864 | 1,36593 | 1,36282 |
| 26 | 1,37357 | 1,37200 | 1,36925 | 1,36609 |
| 28 | 1,37702 | 1,37542 | 1,37261 | 1,36942 |
| 30 | 1,38052 | 1,37888 | 1,37603 | 1,37279 |
| 32 | 1,38408 | 1,38239 | 1,37949 | 1,37622 |
| 34 | 1,38768 | 1,38596 | 1,38301 | 1,37970 |
| 36 | 1,39133 | 1,38957 | 1,38657 | 1,38323 |
| 38 | 1,39504 | 1,39324 | 1,39019 | 1,38681 |
| 40 | 1,39880 | 1,39696 | 1,39387 | 1,39044 |
| 42 | 1,40261 | 1,40074 | 1,39759 | 1,39413 |
| 44 | 1,40648 | 1,40456 | 1,40138 | 1,39788 |
| 46 | 1,41040 | 1,40844 | 1,40521 | 1,40168 |
| 48 | 1,41437 | 1,41238 | 1,40910 | 1,40553 |
| 50 | 1,41840 | 1,41637 | 1,41305 | 1,40944 |
| 52 | 1,42249 | 1,42042 | 1,41705 | 1,41341 |
| 54 | 1,42663 | 1,42453 | 1,42111 | 1,41743 |
| 56 | 1,43083 | 1,42869 | 1,42523 | 1,42152 |
| 58 | 1,43508 | 1,43291 | 1,42940 | 1,42566 |
| 60 | 1,43940 | 1,43719 | 1,43364 | 1,42986 |
| 62 | 1,44378 | 1,44153 | 1,43793 | 1,43412 |
| 64 | 1,44821 | 1,44593 | 1,44229 | 1,43845 |
| 66 | 1,45271 | 1,45039 | 1,44670 | 1,44283 |
| 68 | 1,45727 | 1,45491 | 1,45118 | 1,44728 |
| 70 | 1,46189 | 1,45949 | 1,45572 | 1,45179 |
| 72 | 1,46657 | 1,46414 | 1,46033 | 1,45636 |
| 74 | 1,47132 | 1,46885 | 1,46500 | 1,46100 |
| 76 | 1,47613 | 1,47362 | 1,46973 | 1,46570 |
| 78 | 1,48100 | 1,47846 | 1,47453 | 1,47047 |
| 80 | 1,48595 | 1,48337 | 1,47940 | 1,47531 |
| 82 | 1,49096 | 1,48335 | 1,48433 | 1,48022 |
| 84 | 1,49603 | 1,49339 | 1,48933 | 1,48519 |

7 Таблица 5 представляет поправочные множители для таблиц 1а—1в, 2а—2в, 3а—3б, 4а—4в как функцию температуры.

**Множители для приблизительного вычисления показателя преломления при температурах от 10 °С до 70 °С[1]**

Таблица 5

| Температура, °С | Вода | Для сиропов с *DE* от 28 до 95 | Кукурузного сиропа с высоким содержанием фруктозы |
|---|---|---|---|
| 10 | 0,000716 | 0,002260 | 0,002590 |
| 12 | 0,000605 | 0,001808 | 0,002072 |
| 14 | 0,000477 | 0,001356 | 0,001554 |
| 16 | 0,000333 | 0,000904 | 0,001036 |
| 18 | 0,000174 | 0,000452 | 0,000518 |
| 20 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |
| 22 | —0,000187 | —0,000452 | —0,000518 |
| 24 | —0,000389 | —0,000904 | —0,001036 |
| 26 | —0,000603 | —0,001356 | —0,001554 |
| 28 | —0,000829 | —0,001808 | —0,002072 |
| 30 | —0,001068 | —0,002260 | —0,002590 |
| 32 | —0,001318 | —0,002712 | —0,003108 |
| 34 | —0,001579 | —0,003164 | —0,003625 |
| 36 | —0,001850 | —0,003616 | —0,004144 |
| 38 | —0,002133 | —0,004068 | —0,004662 |
| 40 | —0,002425 | —0,004520 | —0,005180 |
| 42 | —0,002727 | —0,004972 | —0,005698 |
| 44 | —0,003039 | —0,005424 | —0,006216 |
| 46 | —0,003360 | —0,005876 | —0,006734 |
| 48 | —0,003690 | —0,006328 | —0,007251 |
| 50 | —0,004029 | —0,006780 | —0,007770 |
| 52 | —0,004377 | —0,007232 | —0,008288 |
| 54 | —0,004734 | —0,007684 | —0,008806 |
| 56 | —0,005099 | —0,008136 | —0,009324 |
| 58 | —0,005472 | —0,008588 | —0,009842 |
| 60 | —0,005853 | —0,009040 | —0,010360 |
| 62 | —0,006331 | —0,099422 | —0,010878 |
| 64 | —0,006760 | —0,009944 | —0,011396 |
| 66 | —0,007168 | —0,010396 | —0,011914 |
| 68 | —0,007586 | —0,010848 | —0,012432 |
| 70 | —0,008035 | —0,011300 | —0,012949 |

[1] Изменение приблизительного значения показателя преломления с температурой может быть представлено в виде суммированного влияния воды и твердых веществ: $n_0^1 = n_D^{20} + F_w(1 - S) + Fs(S)$, где $S$ = проценту сухого вещества/100, $F_w$ = коэффициенту воды по таблице, $F_s$ = коэффициенту твердых веществ, соответствующий типу продукта. Точное значение показателя преломления при любой температуре может быть вычислено по вышеуказанному уравнению, но это случайная процедура. Данная таблица представляет собой удобную альтернативу.

**(Поправка).**

8 Таблица 6 представляет поправочные множители для таблиц 1а—1в, 2а—2г, 3а—3б и 4а—4в как функцию *DE* и золы.

**Поправки на золу и на *DE* для сиропов из глюкозы**

Таблица 6

| Сухого вещества | Изменения в $n_D$ для увеличения | | Сухого вещества | Изменения в $n_D$ для увеличения | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 % золы | 1 *DE* | | 1 % золы | 1 *DE* |
| 2 | 0,000000 | —0,000001 | 44 | 0,000068 | —0,000071 |
| 4 | 0,000000 | —0,000003 | 46 | 0,000074 | —0,000076 |
| 6 | 0,000001 | —0,000005 | 48 | 0,000082 | —0,000081 |
| 8 | 0,000002 | —0,000007 | 50 | 0,000089 | —0,000087 |
| 10 | 0,000003 | —0,000010 | 52 | 0,000097 | —0,000093 |
| 12 | 0,000004 | —0,000012 | 54 | 0,000105 | —0,000099 |
| 14 | 0,000006 | —0,000015 | 56 | 0,000114 | —0,000105 |
| 16 | 0,000008 | —0,000017 | 58 | 0,000123 | —0,000112 |
| 18 | 0,000010 | —0,000020 | 60 | 0,000133 | —0,000118 |
| 20 | 0,000013 | —0,000023 | 62 | 0,000143 | —0,000125 |
| 22 | 0,000016 | —0,000026 | 64 | 0,000153 | —0,000132 |
| 24 | 0,000019 | —0,000029 | 66 | 0,000164 | —0,000140 |
| 26 | 0,000022 | —0,000033 | 68 | 0,000175 | —0,000147 |
| 28 | 0,000026 | —0,000036 | 70 | 0,000187 | —0,000155 |
| 30 | 0,000030 | —0,000040 | 72 | 0,000199 | —0,000163 |
| 32 | 0,000034 | —0,000044 | 74 | 0,000212 | —0,000172 |
| 34 | 0,000039 | —0,000048 | 76 | 0,000225 | —0,000181 |
| 36 | 0,000044 | —0,000052 | 78 | 0,000239 | —0,000190 |
| 38 | 0,000049 | —0,000057 | 80 | 0,000253 | —0,000199 |
| 40 | 0,000055 | —0,000061 | 82 | 0,000268 | —0,000208 |
| 42 | 0,000061 | —0,000066 | 84 | 0,000283 | —0,000218 |

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

## ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер раздела |
|---|---|
| ГОСТ Р 50549—93 | 2, 8 |

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *Л.А. Гусева*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 06.10.2005. Подписано в печать 14.12.2005. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать офсетная. Усл. печ.л. 2,32. Уч.-изд.л. 1,80. Тираж 136 экз. Зак. 938. С 2223.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru info@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru