

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МЕД НАТУРАЛЬНЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 19792—87

Издание официальное

Цена 10 коп. Б31—88/63

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 638.16 : 006.354 Группа С52

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МЕД НАТУРАЛЬНЫЙ

Технические условия

Natural honey.
Specifications

ГОСТ 19792—87

ОКП 98 8211

Срок действия с 01.01.89
до 01.01.94

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на натуральный мед — продукт переработки медоносными пчелами нектара или пади, представляющий собой сиропообразную жидкость или закристаллизованную массу различной консистенции и размера кристаллов, бесцветную (белого цвета) или с окраской желтых, коричневых или бурых тонов, заготовляемый, прошедший товарную подработку и реализуемый.

Термины и определения, применяемые в стандарте,— по ГОСТ 25629—83 и приложению.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Характеристики

1.1.1. Мед натуральный по ботаническому происхождению подразделяют на цветочный (монофлерный или полифлерный), падевый и смешанный.

1.1.2. По способу получения мед подразделяют на сотовый, центрифугированный и прессовый.

1.1.3. Сотовый мед должен быть запечатанным не менее чем на 2/3 площади сот. Соты должны быть однородного белого или желтого цвета.

1.1.4. Мед натуральный по органолептическим и физико-химическим показателям должен соответствовать требованиям, указанным в табл. 1.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1988

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика и значение для меда		
	всех видов, кроме меда с белой акации и хлопчатника	с белой акации	с хлопчатника
Аромат	Приятный, от слабого до сильного, без постороннего запаха		Приятный, нежный, свойственный меду с хлопчатника
Вкус	Сладкий, приятный, без постороннего привкуса		
Результат пыльцевого анализа	—	Наличие пыльцевых зерен белой акации	Наличие пыльцевых зерен хлопчатника
Массовая доля воды, %, не более	21	21	19
Массовая доля редуцирующих сахаров (к безводному веществу), %, не менее	82	76	86
Массовая доля сахарозы (к безводному веществу), %, не более	6	10	5
Диастазное число (к безводному веществу), ед. Готе, не менее	7	5	7
Оксиметилфурфурол в 1 кг меда, мг, не более	25	25	25
Качественная реакция на оксиметилфурфурол	Отрицательная		
Механические примеси	Не допускаются		
Признаки брожения	То же		
Массовая доля олова, %, не более	0,01	0,01	0,01

Примечания:

1. Для медов с каштана и табака допускается горьковатый привкус.
2. К механическим примесям относят пчел и части их тела, личинок, кусочки воска, перги, соломы, частицы минеральных веществ, металла и т. п.
3. Признаками брожения считают активное пенообразование на поверхности или в объеме меда, газовыделение, наличие специфического запаха и привкуса.

1.1.5. Массовую долю олова определяют в меде, фасованном только в металлическую луженую оловом тару не ранее, чем через 6 мес после фасования продукта и при обнаружении неисправности (коррозии) тары.

1.2. Маркировка

1.2.1. На корпус или крышку каждой упаковочной единицы наклеивают этикетку или наносят литографию с указанием:

1) наименования и (или) товарного знака предприятия-фасовщика, его адреса и подчиненности;
2) наименования продукта;
3) ботанического происхождения меда;
4) года сбора меда;
5) даты фасования;
6) массы нетто;
7) цены;
8) обозначения настоящего стандарта.

1.2.2. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192—77 с указанием следующих данных:

1) наименования предприятия-отправителя и его подчиненности;
2) порядкового номера партии;
3) наименования продукта;
4) ботанического происхождения меда;
5) года сбора меда;
6) даты упаковывания;
7) массы брутто и нетто;
8) обозначения настоящего стандарта.

При маркировании ящиков дополнительно указывают количество единиц продукции. В каждый ящик вкладывают упаковочный лист с номером упаковщика.

На верхней крышке ящика со стеклянной или керамической тарой наносят предупредительные надписи: «Осторожно, хрупкое», «Верх, не кантовать».

1.3. Упаковка

1.3.1. Мед фасуют в следующую потребительскую тару вместимостью от 0,03 до 200 дм^3:

бочки и бочата деревянные, изготовленные из бука, березы, вербы, кедра, липы, чинары, осины, ольхи с парафинированной изнутри поверхностью, с влажностью древесины не более 16%, вместимостью до 200 дм^3 по ГОСТ 8777—80;

фляги из нержавеющей стали, декапированной и листовой стали, алюминия и алюминиевых сплавов вместимостью 25 и 38 дм^3 по ГОСТ 5037—78;

плотные деревянные ящики, покрытые изнутри пергаментной парафинированной бумагой по нормативно-технической документации;

специальные емкости для меда по нормативно-технической документации;

банки металлические литографированные, покрытые изнутри пищевым лаком вместимостью не более 500 дм^3 по нормативно-технической документации;

стаканы или тубы из алюминиевой фольги, покрытой пище-

вым лаком вместимостью 30—450 см³ по нормативно-технической документации;

банки стеклянные по ГОСТ 5717—81 и другие виды стеклянной тары;

стаканы литые или гофрированные из прессованного картона с влагонепроницаемой пропиткой по нормативно-технической документации;

пакетики и коробочки из парафинированной бумаги (парафин по ГОСТ 23683—79), пергамента по ГОСТ 1341—84 и искусственных полимерных материалов, рамочки с сотовым медом в пачках из картона, бумаги и комбинированных материалов по ГОСТ 12303—80, разрешенных Министерством здравоохранения СССР для использования в пищевой промышленности;

сосуды керамические, покрытые изнутри глазурью по нормативно-технической документации.

Потребительская и возвратная тара должна обеспечивать сохранность продукции.

1.3.2. При фасовании меда допускаются отклонения для массы нетто 0,03—1,5 дм³ ±2%, для массы нетто более 1,5 дм³ ±1%.

1.3.3. Тару наполняют медом не более чем на 95% ее полного объема.

1.3.4. Потребительская тара должна быть укупорена герметично или плотно металлическими крышками закатыванием или навинчиванием. Тара из полимерных материалов должна быть укупорена термосвариванием. Допускается использовать прокладки из резины, разрешенной Министерством здравоохранения СССР для использования в пищевой промышленности.

1.3.5. Потребительскую тару вместимостью от 0,03 до 1,5 дм³ упаковывают в дощатые или картонные ящики по ГОСТ 13358—84, ГОСТ 13512—81, ГОСТ 13516—86, рассчитанные на массу нетто не более 30 кг. Многооборотная тара должна обеспечивать сохранность продукции.

При упаковывании дно, боковые стенки ящика и пространство между упаковочными единицами должны быть проложены сухим, чистым и однородным материалом, не допускающим деформации или перемещения тары в ящике.

1.3.6. Потребительскую тару, упакованную в ящики из гофрированного картона, перекладывают вкладышами по ГОСТ 9142—84. Если в ящики из гофрированного картона упаковывают продукцию, фасованную в стеклотару, ее перекладывают решетками и прокладками. Клапаны и торцевые ребра ящиков с продукцией оклеивают липкой лентой на полимерной основе по ГОСТ 16214—86 или клеевой лентой на бумажной основе по ГОСТ 18251—72 шириной не менее 70 мм. Ящики с оклеенными клапанами обтягивают в два пояса лентой из полимерных материалов или металлической лентой.

2. ПРИЕМКА

2.1. Мед поставляют партиями

Партией считают любое количество меда одного ботанического происхождения, фасованного и упакованного в однородную тару и оформленного одним документом о качестве.

2.2. В документе о качестве должны быть указаны:

наименование предприятия (организации) и ведомства;

наименование продукта и его ботаническое происхождение;

год сбора меда;

порядковый номер партии;

количество мест в партии;

масса брутто и нетто партии;

дата выдачи документов;

данные результатов анализа меда;

дата фасования (для предприятий, фасующих мед);

обозначение настоящего стандарта.

2.3. При поставке меда сельскохозяйственные предприятия в сопроводительном документе указывают:

наименование хозяйства, его ведомственную подчиненность и адрес;

наименование продукта и его ботаническое происхождение;

количество мест;

массу брутто и нетто;

год сбора меда.

2.4. При поставке меда индивидуальными хозяйствами сдатчик сообщает:

фамилию, имя, отчество и адрес местожительства;

наименование продукта и его ботаническое происхождение;

количество мест;

массу брутто и нетто;

год сбора меда.

2.5. Для проверки качества натурального меда от каждой партии меда составляют выборку упаковочных единиц в количестве, указанном в табл. 2.

Таблица 2

Количество упаковочных единиц в партии (бочки, фляги, ящики), шт.	Количество отбираемых упаковочных единиц, шт., не менее	Количество упаковочных единиц в партии (бочки, фляги, ящики), шт.	Количество отбираемых упаковочных единиц, не менее, шт.
1	1	От 31 до 40	5
2	2	От 41 до 60	6
От 3 до 20	3	От 61 до 80	8
От 21 до 30	4	81 и более	10%

2.6. Из каждой упаковочной единицы отбирают единицы продукции в количестве, указанном в табл. 3.

Таблица 3

Масса нетто меда в единице продукции, г	Количество отбираемых единиц продукции, шт., не менее	Масса нетто меда в единице продукции, г	Количество отбираемых единиц продукции, шт., не менее
До 50	20	250 и 300	4
100	10	350 и 450	3
150	7	500 и 900	2
200	5	1000 и более	1

2.7. Выборку составляют из упаковочных единиц, отобранных из разных мест партии или из единиц продукции, взятых в произвольном порядке из каждой отобранной упаковочной единицы.

2.8. Выборку производят от продукции, упакованной в неповрежденную тару.

От продукции в поврежденной таре выборку производят отдельно.

2.9. При неудовлетворительных результатах испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве выборок, взятом от той же партии меда.

Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Отбор проб

3.1.1. Точечную пробу отбирают от каждой отобранной упаковочной единицы.

Жидкий мед, упакованный в тару вместимостью 25 дм^3 и более, перемешивают. Пробы меда отбирают трубчатым алюминиевым пробоотборником диаметром 10—12 мм, погружая его по вертикальной оси на всю длину рабочего объема.

Пробоотборник извлекают, дают стечь меду с наружной его поверхности и затем мед сливают из пробоотборника в специально подготовленную чистую и сухую посуду.

Закристаллизованный мед из тары вместимостью 25 дм^3 и более отбирают коническим щупом длиной не менее 500 мм с прорезью по всей длине. Щуп погружают под углом от края поверхности меда в глубь его. Чистым сухим шпателем отбирают верхнюю, среднюю и нижнюю части содержимого щупа.

Мед, упакованный в тару вместимостью от 0,03 до 1 дм^3, извлекают шпателем равномерно для составления объединенной пробы.

Пробы меда в рамках или сотах берут не менее, чем из одной рамки от одной из 5 рамок или частей сотов следующим образом: в верхней части рамки вырезают кусок сотового меда размером 5×5 см, мед отделяют фильтрованием через сетку с квадратными отверстиями 0,5 мм или через марлю. Если мед закристаллизовался, его подогревают.

3.1.2. Объединенную пробу составляют из точечных проб, тщательно перемешивают и затем выделяют среднюю пробу, масса которой должна быть не менее 500 г.

3.1.3. Среднюю пробу делят на две части, каждая массой не менее 200 г, помещают в две чистые сухие стеклянные банки, плотно укупоривают и опечатывают. Одну банку передают в лабораторию для анализа, другую хранят до окончания приемки на случай повторного анализа.

3.1.4. На банку с пробой наклеивают этикетку с указанием:

1) даты и места взятия пробы;
2) массы меда в партии;
3) месяца и года фасования меда;
4) фамилии и имени лица, взявшего пробу;
5) способа обработки пробы (с подогревом или без него).

3.2. Аромат, вкус меда, наличие признаков брожения определяют органолептически в каждой отобранной упаковочной единице.

3.3. Метод пыльцевого анализа

Сущность метода заключается в идентификации зерен пыльцы данного вида нектароноса. Метод применяют при разногласиях между поставщиком и приемщиком.

3.3.1. *Аппаратура, материалы и реактивы*

Микроскоп световой биологический, типа I по ГОСТ 8284—78.

Центрифуга электрическая со скоростью вращения гильзодержателя до 50 с$^{-1}$.

Весы лабораторные рычажные 1-го класса точности по ГОСТ 24104—80.

Пробирки стеклянные по ГОСТ 25336—82.

Электроплитка по ГОСТ 14919—83.

Термометр ртутный стеклянный лабораторный на 100°С по ГОСТ 215—73.

Стаканы химические вместимостью 100 см^3 по ГОСТ 23932—79.

Петля платиновая.

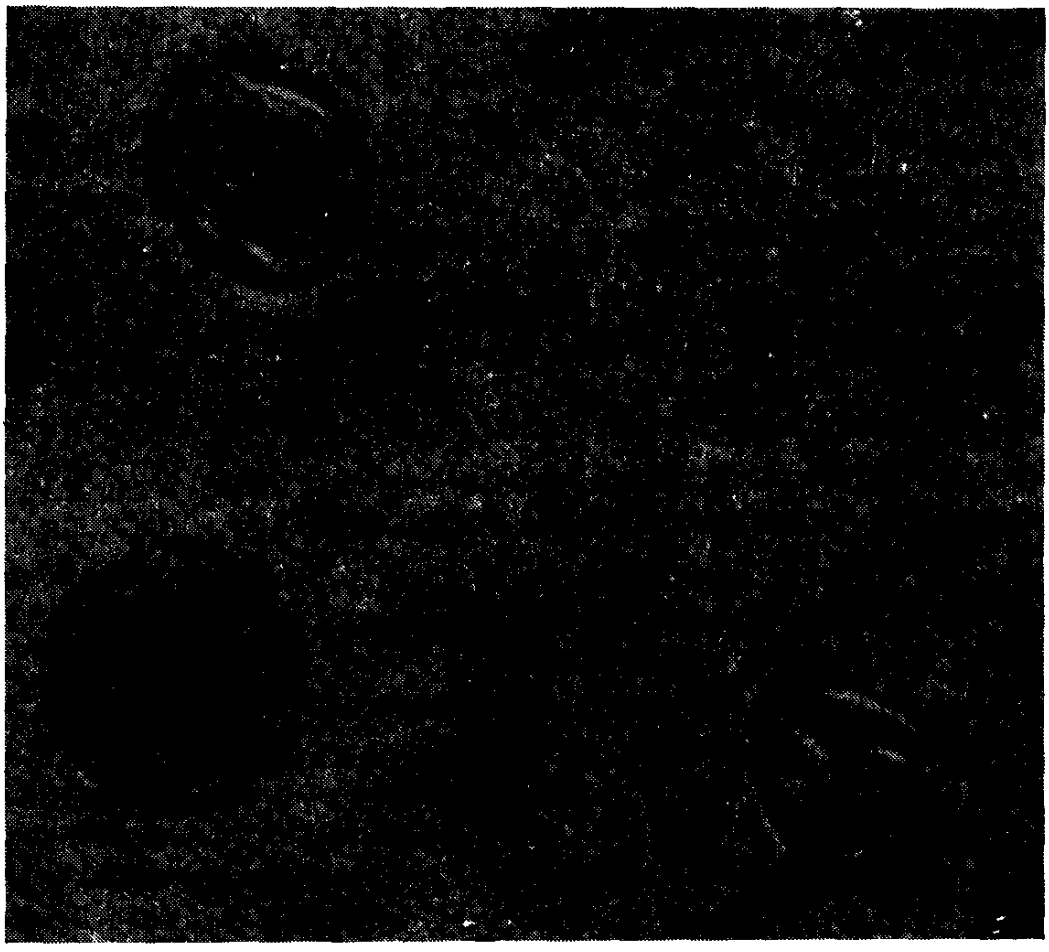
Спирт этиловый ректификованный высшей очистки по ГОСТ 5962—67.

3.3.2. *Проведение испытания*

Навеску меда массой 20 г растворяют в стеклянном стакане в 40 $см^3$ дистиллированной воды. Раствор меда переносят в центрифужные пробирки и центрифугируют в течение 15 мин с частотой вращения 10—50 $с^{-1}$. После центрифугирования жидкость сливают, а каплю осадка переносят платиновой петлей на предметное стекло. После незначительного подсыхания фиксируют содержимое каплей спирта.

Препарат просматривают под микроскопом. Идентификацию пыльцевых зерен производят по качественным признакам в соответствии с черт. 1, 2.

Пыльцевые зерна белой акации
(Robinia psevdoacacia L.)

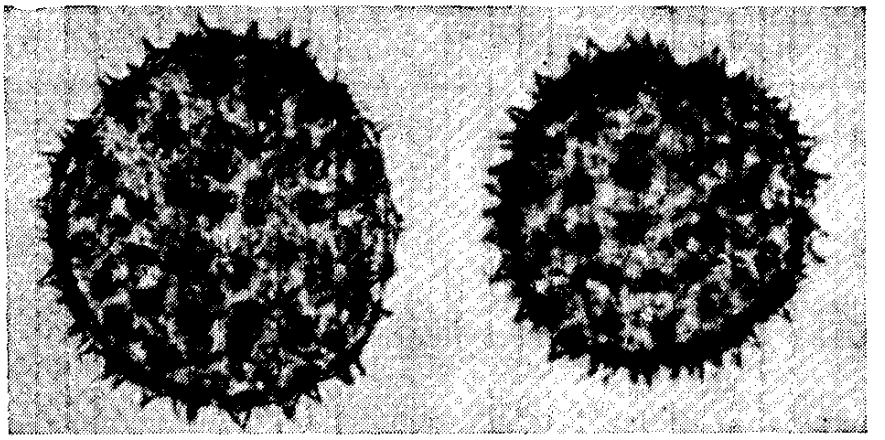


Пыльцевые зерна трехбороздно-поровые, сплющенной формы, в очертании с полюса округло-треугольные с прямыми или слегка выпуклыми сторонами, с экватора сплющенно-эллиптические. Поры округлые или овальные, продольно вытянутые, на многих пыльцевых зернах поры слабо заметны. Текстура мелкопятнистая.

Пыльца желтого цвета.

Черт. 1

Пыльцевые зерна хлопчатника (Gassipium hinsutum L.)



Пыльцевые зерна двухклеточные. Форма зерен округлая, правильно сфероидальная, зерна крупные, размером 90—120 мм, многопоровые, мелкобугорчатые — крупношиповатые.

Черт. 2

3.4. Определение массовой доли воды

Метод основан на зависимости показателя преломления меда от содержания в нем воды

3.4.1. *Аппаратура*

Рефрактометр по ГОСТ 24908—81 с ценой деления шкалы показателя преломления не более $1 \cdot 10^{-3}$.

Баня водяная с электрообогревом.

Термометр ртутный стеклянный по ГОСТ 215—73 с пределами измерений от 0 до 100°С и ценой деления 1°С.

Пробирки стеклянные диаметром 7 мм, высотой 30—40 мм по ГОСТ 25336—82.

3.4.2. *Подготовка к испытанию*

Для проведения испытания используют жидкий мед. В случае, если мед закристаллизован, помещают около 1 $см^3$ меда в пробирку, плотно закрывают резиновой пробкой и нагревают на водяной бане при температуре 60°С до полного растворения кристаллов. Затем пробирку охлаждают до температуры воздуха в лаборатории. Воду, сконденсировавшуюся на внутренней поверхности стенок пробирки, и массу меда тщательно перемешивают стеклянной палочкой.

3.4.3. *Проведение испытания*

Одну каплю меда наносят на призму рефрактометра и измеряют показатель преломления.

3.4.4. *Обработка результатов*

Полученный показатель преломления меда пересчитывают на массовую долю воды в меде по табл. 4.

Таблица 4

Коэффициент рефракции	Массовая доля воды, %	Коэффициент рефракции	Массовая доля воды, %	Коэффициент рефракции	Массовая доля воды, %
1,5044	13,0	1,4935	17,2	1,4830	21,4
1,5038	13,2	1,4930	17,4	1,4825	21,6
1,5033	13,4	1,4925	17,6	1,4820	21,8
1,5028	13,6	1,4920	17,8	1,4815	22,0
1,5023	13,8	1,4915	18,0	1,4810	22,2
1,5018	14,0	1,4910	18,2	1,4805	22,4
1,5012	14,2	1,4905	18,4	1,4800	22,6
1,5007	14,4	1,4900	18,6	1,4795	22,8
1,5002	14,6	1,4895	18,8	1,4790	23,0
1,4997	14,8	1,4890	19,0	1,4785	23,2
1,4992	15,0	1,4885	19,2	1,4780	23,4
1,4987	15,2	1,4880	19,4	1,4775	23,6
1,4982	15,4	1,4875	19,6	1,4770	23,8
1,4976	15,6	1,4870	19,8	1,4765	24,0
1,4971	15,8	1,4865	20,0	1,4760	24,2
1,4966	16,0	1,4860	20,2	1,4755	24,4
1,4961	16,2	1,4855	20,4	1,4750	24,6
1,4956	16,4	1,4850	20,6	1,4745	24,8
1,4950	16,6	1,4845	20,8	1,4740	25,0
1,4946	16,8	1,4840	21,0		
1,4940	17,0	1,4835	21,2		

Если определения проводят при температуре ниже или выше 20°С, то вводят поправку на каждый градус Цельсия: для температур выше 20°С — прибавляют к показателю преломления 0,00023; для температур ниже 20°С — вычитают из показателя преломления 0,00023.

Допустимые расхождения между результатами контрольных определений не должны превышать 0,1 %.

3.5. Определение массовой доли редуцирующих сахаров и сахарозы

Сущность метода заключается в определении оптической плотности раствора феррацианида после того, как он прореагирует с редуцирующими сахарами меда. Метод испытания включает определение сахаров меда до и после инверсии.

3.5.1. *Аппаратура, материалы и реактивы*

Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК или других аналогичных марок, снабженных светофильтром с максимумом пропускания (440±10) нм.

Часы песочные на 1 и 5 мин или секундомер механический по ГОСТ 5072—79.

Колбы мерные исполнений 1, 2, вместимостью 100, 200, 1000 $см^3$ по ГОСТ 1770—74.

Баня водяная.

Колбы конические исполнений 1, 2, вместимостью 250 см³ по ГОСТ 25336—82.

Электроплитка по ГОСТ 14919—83 или газовая горелка.

Пипетки исполнений 1, 2, 4, 5, 6, вместимостью 5, 10 и 20 см³ 2-го класса точности по ГОСТ 20292—74.

Термометр ртутный стеклянный лабораторный до 100°С по ГОСТ 215—73.

Весы.

Бюретка вместимостью 25 см³ с ценой деления 0,1 см³ по ГОСТ 20292—74.

Калий железосинеродистый (феррицианид) по ГОСТ 4206—75.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328—77 или

Калия гидрат окиси, раствор концентрации 2,5 моль/дм³ или раствор массовой долей 25%, ч. д. а.

Сахароза по ГОСТ 5833—75, х. ч. или сахар-рафинад по ГОСТ 22—78.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, плотностью 1,19 г/см³.

Метиловый оранжевый.

3.5.2. *Подготовка к испытанию*

3.5.2.1. Приготовление раствора феррицианида (красной кровяной соли)

10 г железосинеродистого калия (красной кровяной соли) растворяют дистиллированной водой в мерной колбе вместимостью 1000 см³ и доливают водой до метки.

3.5.2.2. Приготовление раствора метилового оранжевого 0,02 г метилового оранжевого растворяют в 10 см³ горячей дистиллированной воды и после охлаждения фильтруют.

3.5.2.3. Приготовление стандартного раствора инвертного сахара

0,381 г предварительно высушенных в эксикаторе в течение 3 сут сахарозы или сахара-рафинада, взвешенных с погрешностью не более 0,001 г, количественно переносят в мерную колбу вместимостью 200 см³ с таким расчетом, чтобы общее количество раствора было не более 100 см³, прибавляют 5 см³ концентрированной соляной кислоты, помещают в колбу термометр и ставят в нагретую до 80—82°С водяную баню. Содержимое колбы нагревают до 67—70°С и выдерживают колбу при этой температуре точно 5 мин. Затем колбу с содержимым немедленно охлаждают до 20°С, добавляют одну каплю раствора метилового оранжевого, нейтрализуют раствором калия или натрия гидроокиси массовой долей 25%, доводят содержимое колбы дистиллированной водой до метки и тщательно перемешивают. Полученный раствор содержит 0,4 г инвертного сахара в 200 см³ или 2 мг сахара в 1 см³.

3.5.2.4. Колориметрирование стандартного раствора и построение градуировочного графика

В сухие конические колбы вместимостью по 250 см³ отмеривают пипетками по 20 см³ феррицианида, 5 см³ раствора гидроокиси натрия или калия концентрации 2,5 моль/дм³ и по 5,5; 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0 и 8,5 см³ стандартного раствора инвертного сахара (что соответствует 11, 12, 13, 14, 15, 16 и 17 мг инвертного сахара). В каждую колбу приливают из бюретки соответственно 4,5; 4,0; 3,5; 3,0; 2,5; 2,0 и 1,5 см³ воды (объем жидкости в каждой колбе должен быть 35 см³); содержимое колб нагревают до кипения и кипятят ровно 1 мин, немедленно охлаждают и измеряют оптическую плотность на фотоколориметре против воды со светофильтром, имеющим максимум светопропускания при $\lambda=440$ нм, используя кювету с толщиной слоя раствора 1 см.

Оптическую плотность определяют в каждом растворе не менее трех раз и из полученных данных вычисляют среднее арифметическое значение каждого результата.

Результаты определений наносят на миллиметровую бумагу, откладывая на оси ординат значения оптической плотности, а на оси абсцисс соответствующие этим значениям количества инвертного сахара в кубических сантиметрах, после чего строят градуировочный график, который используется для определения содержания редуцирующих сахаров и общего сахара после инверсии.

3.5.3. *Проведение испытания*

3.5.3.1. Определение массовой доли редуцирующих сахаров до инверсии

Навеску меда массой 2 г, взвешенную с погрешностью не более 0,001 г, растворяют в колбе вместимостью 100 см³, 10 см³ этого раствора переносят в чистую колбу вместимостью 100 см³ и доводят до метки (получают рабочий раствор меда).

В коническую колбу вместимостью 250 см³ вносят 20 см³ раствора феррицианида, 5 см³ раствора гидроокиси натрия или калия молярной концентрации 2,5 моль/дм³ и 10 см³ рабочего раствора меда, нагревают до кипения и кипятят ровно 1 мин, быстро охлаждают и определяют оптическую плотность на фотоколориметре. Так как при значениях оптической плотности в интервале 0,15—0,80 получаются наиболее точные результаты, то в случае получения других значений оптической плотности определение повторяют, соответственно изменив количество добавляемого к феррицианиду испытуемого раствора.

3.5.3.2. Определение массовой доли общего сахара после инверсии

В колбу вместимостью 200 см³ отмеривают пипеткой 20 см³ раствора навески меда (2 г меда в 100 см³ раствора), добавляют 80 см³ дистиллированной воды и 5 см³ концентрированной соляной кислоты, инверсию проводят как указано в п. 3.5.2.3.

Определение содержания общего сахара после инверсии проводят так же, как и определение содержания редуцирующего сахара до инверсии.

3.5.4. *Обработка результатов*

3.5.4.1. Массовую долю редуцирующих сахаров до инверсии (X_1) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = 10 \cdot a_1,$$

где a_1 — количество редуцирующих сахаров, найденное по градуировочному графику, см^3.

3.5.4.2. Массовую долю общих сахаров после инверсии (X_2) в процентах вычисляют по формуле

$$X_2 = 10 \cdot a_2,$$

где a_2 — количество общих сахаров, найденное по градуировочному графику, см^3.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений.

Допускаемые расхождения между результатами двух параллельных определений не должны превышать 0,5%.

3.5.4.3. Массовую долю сахарозы (X_3) в процентах вычисляют по формуле

$$X_3 = X_2 - X_1,$$

где X_2 — массовая доля общих сахаров после инверсии;

X_1 — массовая доля редуцирующих сахаров до инверсии.

3.5.4.4. Массовую долю редуцирующих сахаров или сахарозы в процентах на безводное вещество вычисляют умножением массовой доли редуцирующих сахаров (сахарозы) в меде в процентах на коэффициент

$$\frac{100}{100 - W},$$

где W — массовая доля воды в меде, %.

3.6. Определение диастазного числа

Метод основан на колориметрическом определении количества субстрата, расщепленного в условиях проведения ферментативной реакции, и последующем вычислении диастазного числа.

Диастазное число характеризует активность амилолитических ферментов меда.

Диастазное число выражают количеством кубических сантиметров раствора крахмала массовой долей 1%, которое разлагается за 1 ч амилолитическими ферментами, содержащимися в 1 г безводного вещества меда.

1 см^3 раствора крахмала соответствует 1 единице активности.

3.6.1. *Аппаратура и реактивы*

Колориметр фотоэлектрический, снабженный светофильтром с максимумом пропускания при длине волны 582 или 590 нм.

pH-метр с ценой деления 0,1 pH.

Электрод измерительный стеклянный.

Баня-термостат водяная на 20 и 40°С.

Пробирки стеклянные диаметром 20 мм и высотой 200 мм по ГОСТ 25336—82.

Бюретка вместимостью 25 $см^3$ с ценой деления 0,1 $см^3$ по ГОСТ 20292—74.

Пипетки исполнений 1, 2, 4, 5 и 6, вместимостью 1, 2 и 5 $см^3$, 2-го класса точности по ГОСТ 20292—74.

Колбы мерные исполнений 1, 2, вместимостью 50 $см^3$ по ГОСТ 1770—74.

Секундомер по ГОСТ 5072—79.

Крахмал растворимый для йодометрии по ГОСТ 10163—76, ч., раствор массовой долей 0,25%.

Кислота уксусная ледяная по ГОСТ 61—75, х. ч., раствор концентрации 0,2 моль/$дм^3$.

Натрий уксуснокислый трехводный по ГОСТ 199—78, х. ч., раствор концентрации 0,2 моль/$дм^3$.

Натрий хлористый по ГОСТ 4233—77, ч.д.а., раствор концентрации 0,1 моль/$дм^3$.

2,4-динитрофенол, ч. д. а.

Йод, раствор концентрации 0,25 моль/$дм^3$.

Раствор буферный стандартный с pH, близким к 5,0 для проверки стеклянного электрода.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

3.6.2. *Подготовка к испытанию*

3.6.2.1. Приготовление ацетатного буферного раствора

Ацетатный буферный раствор концентрации 0,2 моль/$дм^3$ с pH 5,0 приготавливают, смешивая одну объемную часть раствора уксусной кислоты и три объемные части раствора уксуснокислого натрия. В полученном буферном растворе растворяют 2,4-динитрофенол с таким расчетом, чтобы его концентрация в комбинированном реактиве составила 0,05%. Проверяют pH раствора потенциометрически и в случае отклонений от pH 5,0 его корректируют, добавляя раствор уксусной кислоты концентрации 0,2 моль/$дм^3$ или раствор уксуснокислого натрия концентрации 0,2 моль/$дм^3$.

3.6.2.2. Приготовление комбинированного реактива

Комбинированный реактив готовят из восьми объемных частей раствора крахмала, пяти объемных частей буферного раствора с 2,4-динитрофенолом и одной объемной части раствора хлористого натрия.

При приготовлении комбинированного реактива в количестве, равном или большем 1 $дм^3$ объем соответствующих растворов отмеривают с погрешностью не более 0,5 $см^3$.

Полученную смесь тщательно встряхивают.

Реактивы хранят при комнатной температуре не более 3 мес.

3.6.2.3. Приготовление раствора меда

5 г меда, взвешенного с погрешностью не более 0,01 г растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 50 см³. 1 см³ такого раствора содержит 0,1 г меда.

3.6.2.4. Приготовление раствора крахмала

0,25 г крахмала, взвешенного с погрешностью не более 0,001 г, размешивают в стаканчике вместимостью 50 см³ с 10—20 см³ дистиллированной воды и количественно переносят в коническую колбу, где не сильно кипит 80—90 см³ дистиллированной воды.

Кипение продолжают 2—3 мин. Колбу охлаждают до 20°С, содержимое количественно переносят в мерную колбу вместимостью 100 см³ и доводят до метки.

3.6.3. *Проведение испытания*

В сухую пробирку отмеривают из бюретки 14,0 см³ комбинированного реактива. Пробирку закрывают резиновой пробкой и помещают на 10 мин в водяную баню при температуре 40°С. Затем в пробирку вносят пипеткой 1,0 см³ раствора меда. Содержимое перемешивают пятикратным перевертыванием, и пробирку вновь помещают на водяную баню, одновременно включая секундомер. Пробирку выдерживают на водяной бане в течение 15 мин при температуре (40±0,02)°С.

Пипеткой отбирают 2,0 см³ реакционной смеси, которую вносят при перемешивании в мерную колбу вместимостью 50 см³, содержащую 40 см³ воды и 1 см³ раствора йода, имеющих температуру 20°С. Раствор доводят водой до метки. Колбу закрывают пробкой, содержимое хорошо перемешивают и выдерживают на водяной бане при 20°С в течение 10 мин.

Одновременно проводят контрольный опыт, заменяя раствор меда дистиллированной водой.

Оптическую плотность измеряют на фотоэлектроколориметре против воды при светофильтре с длиной волны 582 или 590 нм, используя кювету с рабочей длиной 10 нм. Колориметрируя растворы, определяют значения оптической плотности испытуемого раствора ($D_{исп}$) и контрольного опыта ($D_к$) с точностью отсчета 0,001.

3.6.4. *Обработка результатов*

Диастазное число меда (X_4) в пересчете на 1 г безводного вещества вычисляют по формуле

$$X_4 = \frac{(D_к - D_{исп}) \cdot 100 \cdot 80}{D_к\,(100 - W)},$$

где $D_к$ — оптическая плотность раствора, определенная в контрольном опыте;

$D_{исп}$ — оптическая плотность испытуемого раствора;

80 — коэффициент пересчета;

W — массовая доля воды в меде, %.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений. Допускаемые расхождения между результатами параллельных определений не должны превышать 0,5 ед. Готе в интервале величин менее 10 ед.

3.7. Качественная реакция на оксиметилфурфурол

Метод основан на образовании в кислой среде соединения оксиметилфурфурола с резорцином, окрашенного в вишнево-красный цвет.

3.7.1. *Материалы и реактивы*

Ступки фарфоровые диаметром 70 мм с пестиком по ГОСТ 9147—80.

Чашки фарфоровые диаметром 50 мм по ГОСТ 9147—80.

Эфир этиловый по ГОСТ 6265—75.

Кальций хлористый 2-водный по ГОСТ 4161—77, ч. д. а.

Резорцин по ГОСТ 9970—74.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, х. ч., концентрированная

Натрий металлический плавленый.

3.7.2. *Подготовка к испытанию*

3.7.2.1. Приготовление безводного эфира

Эфир выдерживают не менее двух суток с хлористым кальцием (200 г хлористого кальция на 1 $дм^3$ эфира) и быстро фильтруют через бумажный фильтр в склянку оранжевого стекла. В склянку с эфиром помещают нарезанный кусочками металлический натрий (около 20 г на 1 $дм^3$ эфира). Эфир выдерживают с натрием до тех пор, пока внесение дополнительного кусочка натрия не будет сопровождаться выделением пузырьков газа. Высушенный эфир хранят в склянке с притертой пробкой в прохладном и затемненном месте.

3.7.2.2. Приготовление раствора резорцина массовой долей 1%

1 г резорцина растворяют в 100 $см^3$ концентрированной соляной кислоты. Раствор должен быть бесцветным. Раствор хранят в прохладном месте в склянке оранжевого стекла с притертой пробкой.

3.7.3. *Проведение испытания*

В сухой фарфоровой ступке тщательно перемешивают пестиком в течение 2—3 мин около 3 г меда и 15 $см^3$ эфира. Эфирную вытяжку переносят в сухую фарфоровую чашку и повторяют перемешивание меда с новой порцией эфира. Эфирные вытяжки объединяют и дают эфиру испариться под тягой при температуре не выше 30°С. К остатку прибавляют 2—3 капли раствора резорцина.

Появление розового или оранжевого цвета в течение 5 мин свидетельствует о наличии оксиметилфурфурола.

3.8. Определение оксиметилфурфурола (ОМФ)

Метод основан на колориметрическом определении ОМФ в присутствии барбитуровой кислоты и паратолуидина.

3.8.1. *Аппаратура, материалы и реактивы*

Колориметр фотоэлектрический, снабженный светофильтром с максимумом пропускания при длине волны (540±10) нм.

Весы лабораторные рычажные I класса точности по ГОСТ 24104—80.

Баня водяная.

Часы песочные на 1 мин.

Электроплитка по ГОСТ 14919—83 или газовая горелка.

Термометр ртутный стеклянный лабораторный до 100°С по ГОСТ 215—73.

Колбы мерные исполнений 1, 2, вместимостью 50, 100 см^3, 2-го класса точности по ГОСТ 1770—74.

Стаканы стеклянные исполнения 1, вместимостью 50 см^3 по ГОСТ 25336—82.

Пробирки стеклянные с притертой пробкой, вместимостью 10 см^3 по ГОСТ 25336—82.

Пипетки исполнений 1, 2, 4, 5, 6, вместимостью 1, 2, 5, 10 см^3 по ГОСТ 20292—74.

Барбитуровая кислота.

Пара-толуидин.

Изопропанол по ГОСТ 9805—84.

Кислота уксусная ледяная по ГОСТ 61—75, х. ч.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72, освобожденная от кислорода путем кипячения.

Гексацианоферрат калия по ГОСТ 4207—75, х. ч.

Сульфат цинка кристаллогидрат семиводный по ГОСТ 4174—77, х. ч.

3.8.2. *Подготовка к испытанию*

3.8.2.1. Приготовление раствора барбитуровой кислоты

500 мг барбитуровой кислоты, высушенной при 105°С в течение часа, с 70 см^3 дистиллированной воды переносят в колбу на 100 см^3, растворяют при нагревании в водяной бане, охлаждают до 20°С и доводят до метки. Раствор можно хранить при охлаждении длительное время. В случае образования кристаллов раствор нагревают на водяной бане примерно до 60°С до полного растворения кристаллов. Колба должна быть закрыта легко вынимаемой пробкой.

3.8.2.2. Приготовление раствора пара-толуидина

10 г пара-толуидина при температуре 44—45°С растворяют в 50 см^3 изопропанола при слабом нагревании на водяной бане, переносят в мерную колбу вместимостью 100 см^3, добавляют 10 см^3 ледяной уксусной кислоты при перемешивании и при 20°С доводят изопропанолом до метки. Раствор используют через 24 ч после

приготовления, хранят в прохладном и темном месте не более 1 мес.

3.8.2.3. Приготовление реактива Керреса

15 г гексацианоферрата калия растворяют в дистиллированной воде в колбе вместимостью 100 см³.

20,4 г сульфата цинка кристаллогидрата растворяют в дистиллированной воде в колбе вместимостью 100 см³.

3.8.2.4. Приготовление раствора меда

(10,00±0,01) г меда растворяют приблизительно в 20 см³ свежепрокипяченной и остывшей дистиллированной воды, количественно переносят в мерную колбу вместимостью 50 см³. Мутные растворы просветляют реактивом Керреса. Для этого в колбу добавляют одну каплю гексацианоферрата калия, перемешивают, добавляют одну каплю сульфата цинка и при 20°С доводят водой до метки. Перемешивают и отфильтровывают через неплотный фильтр. Раствор используют немедленно.

3.8.3. *Проведение испытания*

В две чистые, сухие пробирки наливают по 2 см³ раствора меда и 5 см³ пара-толуидина. В одну пробирку добавляют 1 см³ дистиллированной воды (контроль), перемешивают и содержимым этой пробирки заполняют кювету с толщиной слоя раствора 1 см. Не позднее, чем через 1—2 мин, во вторую пробирку приливают 1 см³ барбитуровой кислоты, перемешивают и заполняют вторую кювету.

Измеряют экстинкцию раствора по отношению к контрольному раствору ежеминутно в течение 6 мин.

3.8.4. *Обработка результатов*

Оксиметилфурфурол (X_5) в мг в 1 кг меда вычисляют по формуле

$$X_5=\frac{K}{S}\cdot 19{,}2\cdot 10,$$

где K — максимальное значение измеренной экстинкции;

S — толщина слоя жидкости в кювете колориметра, см;

19,2 — постоянный коэффициент экстинкции;

10 — коэффициент пересчета граммов меда в килограммы.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений.

3.9. Определение механических примесей

Метод основан на фильтровании жидкого меда через металлическую сетку. Метод применяют при наличии видимых загрязнений.

3.9.1. *Аппаратура и материалы*

Шкаф-термостат сушильный.

Термометр ртутный стеклянный по ГОСТ 215—73 с пределами измерения от 0 до 100°С и ценой деления 1°С.

Сетка металлическая латунная, имеющая 100 отверстий на 1 $см^2$.

Стакан стеклянный по ГОСТ 25336—82, вместимостью 200 $см^3$.

3.9.2. *Проведение испытания*

На металлическую сетку, положенную на стакан, помещают около 50 $см^3$ меда. Стакан ставят в сушильный шкаф, нагретый до 60°С.

Мед должен профильтроваться без видимого остатка.

3.10. Определение массовой доли олова — по методике, утвержденной Минздравом СССР.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Транспортирование

4.1.1. Мед транспортируют с соблюдением установленных санитарных правил.

4.1.2. При транспортировании бочки должны размещаться не более чем в два-три яруса. Каждый ярус отделяют прокладкой из досок, ящики и фляги устанавливают в штабеля. Высота штабеля для фляг должна быть не более 1,5 м, для деревянных ящиков — не более 3 м, для картонных ящиков — не более 2 м.

4.1.3. Во время транспортирования ящики, фляги и бочки должны быть плотно укреплены или увязаны.

4.1.4. Мед транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими для данного вида транспорта.

4.1.5. При перевозке автомобильным транспортом тара с медом должна быть закрыта брезентом.

4.2. Хранение

4.2.1. Мед хранят в помещениях, защищенных от прямой солнечной радиации. Не допускается хранение меда вместе с ядовитыми, пылящими продуктами и продуктами, которые могут придать меду не свойственный ему запах.

4.2.2. Бочки и фляги с медом хранят в два-три яруса, наливными отверстиями (горловиной) кверху. По полу и между ярусами помещают сплошные прокладки из досок.

Ящики хранят штабелями высотой до 2 м, устанавливая их на прокладки из досок.

4.2.3. Мед, предназначенный для спецпотребления, хранят при температуре не выше 20°С. Срок хранения — 2 года.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ТЕРМИНЫ И ПОЯСНЕНИЯ

Термин	Пояснение
Мед цветочный	Мед, выработанный медоносными пчелами из нектара цветков растений
Мед смешанный	Смесь цветочного и падевого медов
Мед центрифугированный	Мед, извлеченный из сотов путем центрифугирования
Мед прессовый	Мед, полученный прессованием сотов при умеренном нагревании или без него

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Госагропромом СССР**

   ИСПОЛНИТЕЛИ

   Г. Д. Билаш, канд. биол. наук; **Т. М. Русакова**, канд. с.-х. наук; **В. Г. Чудаков**, канд. техн. наук; **М. Ф. Усманов**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта СССР от 30.12.87 № 5105**

3. **Срок первой проверки 1992 г.**

4. **ВЗАМЕН ГОСТ 19792—74**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 22—78	3.5.1
ГОСТ 61—75	3.6.1; 3.8.1
ГОСТ 199—78	3.6.1
ГОСТ 215—73	3.3.1; 3.4.1; 3.5.1; 3.8.1; 3.9.1
ГОСТ 1341—84	1.3.1
ГОСТ 1770—74	3.5.1; 3.8.1; 3.6.1
ГОСТ 3118—77	3.5.1; 3.7.1
ГОСТ 4161—77	3.7.1
ГОСТ 4174—77	3.8.1
ГОСТ 4206—75	3.5.1
ГОСТ 4207—75	3.8.1
ГОСТ 4233—77	3.6.1
ГОСТ 4328—77	3.5.1
ГОСТ 5037—78	1.3.1
ГОСТ 5072—79	3.5.1; 3.6.1
ГОСТ 5717—81	1.3.1
ГОСТ 5833—75	3.5.1
ГОСТ 5962—67	3.3.1
ГОСТ 6265—75	3.7.1
ГОСТ 6709—72	3.5.1; 3.6.1; 3.8.1
ГОСТ 8284—78	3.3.1
ГОСТ 8777—84	1.3.1
ГОСТ 9142—84	1.3.6
ГОСТ 9147—80	3.7.1
ГОСТ 9805—84	3.8.1
ГОСТ 9970—74	3.7.1
ГОСТ 10163—76	3.6.1
ГОСТ 12303—80	1.3.1
ГОСТ 13358—84	1.3.5
ГОСТ 13512—81	1.3.5
ГОСТ 13516—86	1.3.5
ГОСТ 14192—77	1.2.2

Продолжение

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 14919—83	3.5.1; 3.8.1
ГОСТ 16214—86	1.3.6
ГОСТ 18251—72	1.3.6
ГОСТ 20292—74	3.5.1; 3.6.1; 3.8.1
ГОСТ 23683—79	1.3.1
ГОСТ 24104—80	3.3.1
ГОСТ 24908—81	3.4.1
ГОСТ 25336—82	3.3.1; 3.4.1; 3.5.1; 3.6.1; 3.8.1; 3.9.1

Редактор *А. А. Зимовнова*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *Т. И. Кононенко*

Сдано в набор 02.02.87 Подп. в печ. 04.04.88 1,5 усл. п. л. 1,5 усл. кр.-отт. 1,42 уч.-изд. л.
Тир. 16 000 Цена 10 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1814

Группа С52

Изменение № 1 ГОСТ 19792—87 Мед натуральный. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 13.03.89 № 459

Дата введения 01.05.89

Вводная часть. Первый абзац после слов «представляющий собой» дополнить словами: «сладкую ароматичную».

Пункт 1.1.4. Таблицу 1 дополнить примечанием — 4: «4. Количество оксиметилфурфурола определяют при положительной качественной реакции».

Раздел 1 дополнить пунктом — 1.1.6: «1.1.6. Остаточные количества пестицидов ДДТ (сумма изомеров) и линдана (ГХЦГ) не должны превышать 0,005, а акпина (неорана) — 0,002 мг в 1 кг меда.

Остаточные количества других пестицидов не допускаются.

Пункт 1.3.1. Второй абзац после слов «с парафинированной изнутри поверхностью» дополнить словами: «или с вложенными мешками-вкладышами из полистирола, разрешенного Министерством здравоохранения СССР для использования в пищевой промышленности»;

девятый абзац. Заменить слова: «по нормативно-технической документации» на «разрешенной Министерством здравоохранения СССР для использования в пищевой промышленности».

Пункт 3.3.1. Второй абзац. Заменить слова: «со скоростью вращения» на «с частотой вращения»;

третий абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 24104—80 на ГОСТ 24104—88.

Пункт 3.3.2. Чертеж 1. Наименование. Заменить слово: «psevdoacacia» на «pseudoacacia»;

чертеж 2. Заменить слова и единицы: «Gassipium hinsutum» на «Gossipium hirsutum», мм на мкм; «крупнощиповатые» на «крупношиповатые».

Пункт 3.4.4. Таблица 4. Головку изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 258)

Коэффициент рефракции $n_{Д}^{20}$	Массовая доля воды, %	Коэффициент рефракции $n_{Д}^{20}$	Массовая доля воды, %	Коэффициент рефракции $n_{Д}^{20}$	Массовая доля воды, %

последний абзац. Заменить слово: «контрольных» на «параллельных».

Пункт 3.5. Заменить слово: «феррацианида» на «феррицианида калия».

Пункт 3.5.1. Одиннадцатый абзац дополнить словами: «ч., ч. д. а., х. ч.»;

тринадцатый абзац. Заменить слово: «или» на «и».

Пункт 3.5.2.1 после слова «феррицианида» дополнить словом: «калия».

Пункт 3.5.2.3. Второй абзац. Исключить слова: «0,4 г инвертного сахара в 200 см³ или».

Пункт 3.5.2.4. Второй абзац после слова «феррицианида» дополнить словом: «калия»

четвертый абзац. Заменить слова: «кубических сантиметрах» на «миллиграммах».

Пункт 3.5.3.1. Второй абзац после слова «феррицианида» дополнить словом: «калия»;

исключить слово: «молярной».

Пункт 3.5.4.1. Формулу изложить в новой редакции:

$$X_1=5\cdot a_1;$$

заменить единицу: см³ на мг.

Пункт 3.5.4.2. Формулу изложить в новой редакции:

$$X_2=5\cdot a_2;$$

заменить единицу: см³ на мг.

Пункт 3.6.3. Первый абзац. Заменить значение: (40±0,02) °С на (40±0,2) °С;

последний абзац. Заменить значение: 10 нм на 1,0 см.

Пункт 3.7.3. Последний абзац дополнить словами: «Быстрое исчезновение появившегося розового окрашивания в расчет не принимается».

Пункт 3.8.4. Формула. Экспликация. Исключить слово: «граммов».

(*Продолжение см. с. 259*)

(Продолжение изменения к ГОСТ 19792—87)

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.11: «3.11. Определение остаточных количеств пестицидов — по методикам, утвержденным Минздравом СССР в соответствии с порядком, установленным Госагропромом СССР и Минздравом СССР».

Приложение. Графа «Пояснение». Для термина «Мед смешанный» заменить слова: «Смесь цветочного и падевого меда» на «Естественная смесь цветочного и падевого меда».

(ИУС № 5 1989 г.)

Группа С52

Изменение № 2 ГОСТ 19792—87 Мед натуральный. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 30.05.90 № 1358

Дата введения 01.10.90

Пункт 1.1.4. Таблицу 1 дополнить показателем:

Наименование показателя	Характеристика и значение для меда		
	всех видов, кроме меда с белой акации и хлопчатника	с белой акации	с хлопчатника
Общая кислотность, $см^3$, гидроокиси натрия, раствора концентрации $c(NaOH) = 1,0$ моль/$дм^3$, в 100 г меда, не более	4,0	4,0	4,0

Раздел 3 дополнить пунктами — 3.1.1—3.1.1.3:

«3.1.1. Определение общей кислотности

Метод основан на титровании исследуемого раствора меда раствором гидроокиси натрия концентрации $c(NaOH) = 0,1$ моль/$дм^3$ в присутствии индикатора фенолфталеина.

3.1.1.1. *Аппаратура, посуда и реактивы*

Весы лабораторные 1-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104—88.

(Продолжение см. с. 324)

Мешалка магнитная.

Колбы мерные исполнений 1, 2 вместимостью 100 $см^3$ по ГОСТ 1770—74.

Стаканы стеклянные вместимостью 50 $см^3$ по ГОСТ 25336—82.

Пипетки вместимостью 20 $см^3$ по ГОСТ 20292—74.

Колбы конические вместимостью 200 и 250 $см^3$ по ГОСТ 25336—82.

Микробюретка вместимостью 2 $см^3$ с ценой деления 0,02 $см^3$ по ГОСТ 20292—74.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328—77, х. ч. или ч. д. а., раствор концентрации $c(NaOH) = 0{,}1$ моль/$дм^3$.

Фенолфталеин, спиртовой раствор с массовой долей 1%.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

3.11.2. *Проведение испытания*

Навеску меда массой 10 г, взвешенную с погрешностью не более 0,01 г, растворяют в дистиллированной воде, в мерной колбе вместимостью 100 $см^3$. В коническую колбу вместимостью 200 $см^3$ вносят пипеткой 20 $см^3$ раствора меда. Прибавляют 4—5 капель спиртового раствора фенолфталеина с массовой долей 1% и титруют раствором гидроокиси натрия концентрации $c(NaOH) = 0{,}1$ моль/$дм^3$ до появления розового окрашивания, устойчивого в течение 10—20 с.

3.11.3. *Обработка результатов*

Общую кислотность меда (X_6), $см^3$ гидроокиси натрия, раствора концентрации c (NaOH) = 1,0 моль/$дм^3$, в 100 г меда, вычисляют по формуле

$$X_6 = 50{,}0 \cdot 0{,}1 \cdot V,$$

где 50,0 — коэффициент пересчета на массу меда 100 г;

0,1 — концентрация раствора гидроокиси натрия, моль/$дм^3$;

V — объем раствора гидроокиси натрия концентрации $c(NaOH) = 0{,}1$ моль/$дм^3$, израсходованный на титрование, $см^3$.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,5 $см^3$ раствора гидроокиси натрия концентрации $c(NaOH) = 1{,}0$ моль/$дм^3$».

(ИУС № 8 1990 г.)

gost.e-ecolog.ru