ГОСТ 28886—90

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРОПОЛИС

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

БЗ 6—2004

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 638.135:006.354 Группа С52

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРОПОЛИС

Технические условия

Propolis. Specifications

ГОСТ 28886—90

МКС 65.140
ОКСТУ 9882

Дата введения 01.07.91

Настоящий стандарт распространяется на прополис (пчелиный клей), заготовляемый для промпереработки.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Прополис должен быть получен по технологии, утвержденной в установленном порядке, и по качеству соответствовать требованиям настоящего стандарта.

1.2. Характеристики

1.2.1. По органолептическим и физико-химическим показателям прополис должен соответствовать требованиям, указанным в таблице.

Наименование показателя	Характеристика и норма
Внешний вид	Комки, крошки или брикеты
Цвет	Темно-зеленый, бурый или серый с зеленоватым, желтым или коричневым оттенком
Запах	Характерный — смолистый (смесь запахов меда, душистых трав, хвой, тополя)
Вкус	Горький, слегка жгучий
Структура	Плотная, в изломе неоднородная
Консистенция	Вязкая — при 20—40 °С, твердая — ниже 20 °С
Окисляемость, с, не более	22,0
Массовая доля воска, %, не более	25,0
Массовая доля механических примесей, %, не более	20,0
Массовая доля флавоноидных и других фенольных соединений, %, не менее	25,0
Йодное число, %, не менее	35,0
Количество окисляемых веществ в 1 $см^3$ раствора окислителя на 1 мг прополиса, не менее	0,6

1.2.2. Не допускается термическая обработка прополиса (нагревание, обработка горячей водой и пр.).

1.3. Упаковка

1.3.1. Прополис упаковывают в вощеную бумагу или пергамент по действующей нормативно-технической документации.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1991
© ИПК Издательство стандартов, 2004

1.3.2. Упакованный прополис укладывают в сухие, чистые и без посторонних запахов деревянные ящики по ГОСТ 10131 или мешки из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 17811.

Масса нетто одной упаковочной единицы (ящика или мешка) с прополисом не должна превышать (5 ± 0,1) кг.

1.4. Маркировка

1.4.1. Маркировка должна содержать:

наименование предприятия-изготовителя;

наименование продукта;

массу нетто и брутто;

дату получения (изготовления) продукта и номер партии;

обозначение настоящего стандарта.

1.4.2. Маркировку наносят на тару или бумажную этикетку непачкающейся краской печатным или типографским способом по ГОСТ 14192.

Этикетку к таре приклеивают.

2. ПРИЕМКА

2.1. Прополис принимают партиями. Партией считается любое, но не менее 100 г, количество прополиса, предъявленное к сдаче и оформленное одним документом о качестве.

2.2. В документе о качестве должны быть указаны:

наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак;

наименование продукта;

номер партии и количество мест в партии;

дата получения (изготовления) продукта (месяц, год);

масса брутто и нетто;

результаты испытаний;

обозначение настоящего стандарта;

печать предприятия-изготовителя.

2.3. Для проверки соответствия качества прополиса требованиям настоящего стандарта берут точечные пробы из 5 % упаковочных единиц, отобранных из партии (сверху, середины и снизу).

При получении неудовлетворительных результатов проводят повторно отбор проб и испытание.

Результаты повторного испытания распространяют на всю партию.

2.4. Йодное число и количество окисляемых веществ в прополисе определяют при разногласиях в оценке его качества.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Методы отбора проб

3.1.1. Из одной упаковочной единицы прополиса в виде крошки или комков отбирают 5—6 точечных проб; из брикетов пробы отбирают сверху, середины и снизу.

Масса объединенной пробы должна быть не менее 25 г.

Объединенную пробу прополиса охлаждают при температуре от минус 3 до минус 10 °С и измельчают.

3.1.2. Размолотый прополис тщательно перемешивают и делят на две части. Одну часть объединенной пробы прополиса помещают в чистую сухую банку, закупоривают, парафинируют и хранят 3 мес для испытаний в случае возникновения разногласий в оценке качества прополиса.

Вторую часть объединенной пробы прополиса используют для испытаний.

3.2. Внешний вид, цвет, вкус, запах, консистенцию и структуру прополиса определяют органолептически.

3.3. Определение показателя окисляемости

3.3.1. *Аппаратура, материалы, реактивы*

Весы лабораторные 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104*.

Секундомер по ТУ 25—1819.0021, ТУ 25—1894.003.

Пипетки 1—1—10 по ГОСТ 1770.

Колбы конические Кн-2—100—34 ТХС или Кн-2—250—29 ТХС по ГОСТ 25336.

Колбы мерные 2—100—1 и 2—500—2 по ГОСТ 1770.

---

* С 1 июля 2002 г. введен в действие ГОСТ 24104—2001 (здесь и далее).

Воронки ВД-1—250 ХС или ВД-1—500 ХС по ГОСТ 25336.

Стаканы химические В-1—100 ТХС по ГОСТ 25336.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026.

Калий марганцовокислый по ГОСТ 20490, концентрации 0,1 моль/дм³.

Кислота серная по ГОСТ 4204, х.ч., раствор с массовой долей 20 %.

Спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 5962*, раствор с массовой долей 96 %.

Вода дистиллированная.

3.3.2. *Подготовка к испытанию*

3.3.2.1. *Приготовление раствора марганцовокислого калия концентрации* 0,1 моль/дм³

В мерную колбу вместимостью 1000 см³ наливают около 700 см³ горячей дистиллированной воды, вносят 3,2 г марганцовокислого калия (результат взвешивания записывают с точностью до четвертого десятичного знака), тщательно перемешивают и доводят объем дистиллированной водой до метки. После фильтрования через асбест или стеклянную вату раствор переносят в темную склянку с притертой пробкой и выдерживают 10—15 дней. Раствор годен в течение 3 мес.

3.3.2.2. *Приготовление раствора серной кислоты с массовой долей 20 %*

В мерную колбу вместимостью 1000 см³ наливают около 700 см³ дистиллированной воды, приливают небольшими порциями 124 см³ серной кислоты плотностью 1,84 г/см³ и доводят объем дистиллированной водой до метки.

3.3.3. *Проведение испытания*

В коническую колбу вместимостью 250 см³ отвешивают 0,2 г продукта (результат взвешивания записывают с точностью до четвертого десятичного знака), приливают 5 см³ этилового спирта и выдерживают 1 ч. Затем в колбу наливают 100 см³ дистиллированной воды, раствор тщательно перемешивают и фильтруют через бумажный фильтр.

В колбу вместимостью 150 см³ вносят 10 см³ фильтрата, прибавляют 90 см³ дистиллированной воды и раствор перемешивают. Отбирают пипеткой 2 см³ разбавленного раствора, переносят в химический стакан вместимостью 50 см³, приливают 1 см³ раствора серной кислоты с массовой долей 20 % и перемешивают в течение 1 мин. К раствору добавляют одну каплю (0,035—0,040 см³) раствора марганцовокислого калия концентрации 0,1 моль/дм³ и одновременно включают секундомер.

Время (секунды) исчезновения розовой окраски раствора соответствует показателю окисляемости.

Испытание проводят при температуре раствора от 18 до 22 °С только со свежеприготовленным раствором прополиса.

3.3.4. *Обработка результатов*

За окончательный результат испытаний принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми не должно превышать 1 с.

3.4. Определение количества окисляемых веществ в 1 см³ раствора окислителя на 1 мг прополиса

3.4.1. *Аппаратура, материалы, реактивы*

Весы лабораторные 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104.

Баня водяная.

Секундомер по ТУ 25—1819.0021, ТУ 25—1894.003.

Колбы мерные 2—100—1, 2—500—2, 2—1000—2 по ГОСТ 1770.

Колбы конические Кн-2-250—34 ТС по ГОСТ 25336.

Пипетки 1—1—1 или 2—2—20 по ГОСТ 1770.

Цилиндры мерные 1—100 или 3—100 по ГОСТ 1770.

Калий марганцовокислый по ГОСТ 20490, раствор концентрации 0,01 моль/дм³.

Соль Мора по ГОСТ 4208, раствор концентрации 0,01 моль/дм³.

Кислота серная по ГОСТ 4204, х.ч., раствор с массовой долей 20 %.

Кислота уксусная ледяная по ГОСТ 61, раствор с массовой долей 10 %.

Спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 5962*, раствор с массовой долей 96 %.

Бензидин солянокислый, раствор с массовой долей 1 %.

Вода дистиллированная.

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51652—2000 (здесь и далее).

3.4.2. *Подготовка к испытанию*

3.4.2.1. *Приготовление раствора марганцовокислого калия концентрации 0,01 моль/дм³ по п. 3.3.2.1*

10 см³ марганцовокислого калия концентрации 0,1 моль/дм³, приготовленного по п. 3.3.2.1, в мерной колбе вместимостью 100 см³ растворяют небольшим объемом дистиллированной воды и доводят объем дистиллированной водой до метки.

Раствор годен в течение 3 мес.

3.4.2.2. *Приготовление раствора серной кислоты с массовой долей 20 % — по п. 3.3.2.2.*

3.4.2.3. *Приготовление раствора соли Мора концентрации 0,01 моль/дм³*

В мерную колбу вместимостью 1000 см³ наливают около 700 см³ дистиллированной воды, вносят 39,06 г соли Мора (результат взвешивания записывают с точностью до четвертого десятичного знака) и подкисляют 5 см³ концентрированной серной кислоты плотностью 1,84. Раствор выдерживают 2 ч в водяной бане. Затем доводят объем дистиллированной водой до метки.

10 см³ раствора наливают в мерную колбу вместимостью 100 см³, растворяют в небольшом объеме дистиллированной воды и доводят объем дистиллированной водой до метки.

Раствор годен в течение 3 мес.

3.4.2.4. *Приготовление раствора солянокислого бензидина с массовой долей 1 %*

В мерную колбу вместимостью 100 см³ наливают около 70 см³ раствора уксусной кислоты с массовой долей 10 %, вносят 1 г бензидина солянокислого и перемешивают. Раствор доводят до метки раствором уксусной кислоты с массовой долей 10 %.

Раствор хранят в склянке с притертой пробкой не более 3 мес.

3.4.2.5. *Приготовление раствора уксусной кислоты с массовой долей 10 %*

В мерную колбу вместимостью 100 см³ наливают 70 см³ дистиллированной воды, пипеткой вносят 10 см³ ледяной уксусной кислоты и после перемешивания дистиллированной водой доводят объем до метки.

3.4.3. *Проведение испытания*

3.4.3.1. *Приготовление рабочего раствора*

В коническую колбу вместимостью 250 см³ отвешивают 0,2 г прополиса (результат взвешивания записывают с точностью до четвертого десятичного знака), приливают 5 см³ этилового спирта, выдерживают в течение 1 ч и наливают 100 см³ дистиллированной воды. Раствор тщательно перемешивают и фильтруют через бумажный фильтр. В колбу вместимостью 150 см³ вносят 10 см³ фильтрата, прибавляют 90 см³ дистиллированной воды и перемешивают.

5 см³ рабочего раствора переносят в коническую колбу вместимостью 250 см³, добавляют 10 см³ дистиллированной воды, подкисляют 10 см³ раствора серной кислоты с массовой долей 20 %, приливают 2 см³ раствора марганцовокислого калия концентрации 0,01 моль/дм³ и оставляют для реакции на 10 мин. Через 10 мин ярко-розовый раствор со скоростью около 30 капель в минуту титруют раствором соли Мора концентрации 0,01 моль/дм³ до светло-розовой окраски, прибавляют 5 капель раствора бензидина и дотитровывают со скоростью около 15 капель в минуту до обесцвечивания. Температура титруемых растворов должна составлять 15—25 °С.

Одновременно в тех же условиях раствором соли Мора концентрации 0,01 моль/дм³ титруют контрольный раствор, содержащий 15 см³ дистиллированной воды, 10 см³ раствора серной кислоты с массовой долей 20 %, 2 см³ раствора марганцовокислого калия концентрации 0,01 моль/дм³. Контрольный раствор выдерживают 10 мин.

3.4.4. *Обработка результатов*

Количество окисляемых веществ (X), 1 см³, раствора окислителя на 1 мг прополиса определяют по формуле

$$X = a - b,$$

где a — объем раствора соли Мора, израсходованный на титрование 5 см³ контрольного раствора, см³;

b — объем раствора соли Мора, израсходованный на титрование 5 см³ раствора прополиса, см³.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух

параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми не должно превышать 0,2 см³.

3.5. Определение массовой доли механических примесей и массовой доли воска

3.5.1. *Аппаратура, материалы, реактивы*

Весы лабораторные 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104.

Баня водяная.

Воронки стеклянные по ГОСТ 25336.

Колбы конические Кн-1—50—29/32 ТХС или КН-1—100—29/32 ТХС по ГОСТ 25336.

Цилиндры мерные 1—25, 1—50 и 1—100 по ГОСТ 25336.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026.

Спирт этиловый по ГОСТ 5962, раствор с массовой долей 96 %.

Вода дистиллированная.

3.5.2. *Проведение испытания*

В коническую колбу вместимостью 100 см³ отвешивают 1 г прополиса (результат взвешивания записывают с точностью до третьего знака), прибавляют 50 см³ этилового спирта и нагревают до кипения на водяной бане при частом перемешивании. Работу проводят в вытяжном шкафу. Горячую смесь фильтруют через бумажный фильтр, предварительно высушенный до постоянной массы при комнатной температуре. Нерастворившийся остаток на фильтре, помещенном на горячую воронку, промывают горячим этиловым спиртом три раза (первый раз 20 см³, затем два раза по 10 см³).

Фильтр с остатком высушивают до постоянной массы при комнатной температуре для определения массовой доли механических примесей, а фильтрат, оставшийся после отделения механических примесей, охлаждают до минус 5 °С. Выделившийся белый осадок (воск) отфильтровывают через бумажный фильтр, предварительно высушенный до постоянной массы при комнатной температуре. Осадок на фильтре холодным этиловым спиртом промывают три раза: первый раз 20 см³, второй и третий — по 10 см³. Фильтр с осадком высушивают до постоянной массы при комнатной температуре для определения массовой доли воска в навеске прополиса.

3.5.3. *Обработка результатов*

3.5.3.1. Массовую долю (X_1) механических примесей в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{m_1}{m} \cdot 100,$$

где m_1 — масса нерастворимого остатка, г;

m — масса навески прополиса, г.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми не должно превышать 1,5 %.

3.5.3.2. Массовую долю (X_2) воска в процентах вычисляют по формуле

$$X_2 = \frac{m_2}{m} \cdot 100,$$

где m_2 — масса высушенного осадка, г.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми не должно превышать 1 %.

3.6. Определение флавоноидных и других фенольных соединений

3.6.1. *Фотоколориметрический метод*

3.6.1.1. *Аппаратура, материалы, реактивы*

Весы лабораторные 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104.

Фотоэлектроколориметр.

Мешалка.

Колбы мерные 2—25—2, 2—50—1 по ГОСТ 1770.

Колбы конические Кн-2—100—34 ТХС по ГОСТ 25336.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026.

Спирт этиловый по ГОСТ 5962, раствор с массовой долей 96 %.

3.6.1.2. *Проведение испытания*

В коническую колбу вместимостью 50 см³ отвешивают 0,05 г порошка прополиса (результат взвешивания записывают с точностью до четвертого десятичного знака), прибавляют 10 см³ этилового спирта и перемешивают на мешалке 10 мин. Смесь фильтруют через бумажный фильтр в мерную колбу вместимостью 50 см³, фильтр промывают этиловым спиртом и объем в колбе до метки доводят этиловым спиртом.

Измеряют оптическую плотность полученного спиртового раствора прополиса на фотоэлектроколориметре, используя светофильтр № 3 с длиной волны 400 нм, в кювете с толщиной поглощающего свет слоя 10 мм.

В качестве контрольного раствора используют раствор этилового спирта с массовой долей 96 %.

3.6.1.3. *Обработка результатов*

Массовую долю флавоноидных и других фенольных соединений (X_3) в прополисе вычисляют в процентах по формуле

$$X_3 = \frac{D \cdot 50}{8{,}36\ m},$$

где D — оптическая плотность исследуемого раствора;

50 — разведение, см³;

8,36 — коэффициент пропорциональности оптической плотности и концентрации флавоноидных соединений прополиса при длине волны 400 нм;

m — масса навески прополиса, г.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми не должно превышать 1 %.

3.6.2. *Спектрофотометрический метод*

3.6.2.1. Аппаратура, материалы, реактивы — по п. 3.6.1.1 и дополнительно спектрофотометр.

3.6.2.2. *Проведение испытания*

3.6.2.3. 1 см³ спиртового раствора прополиса, приготовленного по п. 3.6.1.2, переносят в мерную колбу вместимостью 25 см³ и доводят объем этиловым спиртом до метки. Оптическую плотность приготовленного раствора измеряют на спектрометре при длине волны 290 нм в кювете с толщиной поглощающего свет слоя 10 мм.

В качестве контрольного раствора используют раствор этилового спирта с массовой долей 96 %.

3.6.3. *Обработка результатов*

Массовую долю флавоноидных и других фенольных соединений в прополисе в процентах (X_4) вычисляют по формуле

$$X_4 = \frac{D \cdot 25 \cdot 50}{510m},$$

где D — оптическая плотность исследуемого раствора;

510 — коэффициент пропорциональности оптической плотности и концентрации флавоноидных и других фенольных соединений прополиса при длине волны 290 нм;

m — масса навески прополиса, г;

25 и 50 — разведения, см³.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допустимое расхождение между которыми не должно превышать 1 %.

3.7. Определение йодного числа

3.7.1. *Аппаратура, материалы, реактивы*

Весы аналитические лабораторные 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104.

Колбы мерные 2—100—1, 2—100—2, 2—1000—2 или 2—1000—2 по ГОСТ 1770.

Колбы конические Кн-2—250—29/34 ТС, Кн-2—1000—29/34 ТС со шлифом НШ 29 по ГОСТ 25336.

Пипетки вместимостью 0,5, 1 и 2 см³.

Цилиндры мерные 1—10 и 1—50 по ГОСТ 1770.

Хлороформ по ГОСТ 20015.

Бром в ампулах по ГОСТ 4109.

Толуол.

Йод кристаллический по ГОСТ 4109, ч.д.а.

Кислота уксусная ледяная по ГОСТ 61.

Калий йодистый по ГОСТ 4232, раствор с массовой долей 10 %.

Натрий сернокислый (тиосульфат натрия) по ГОСТ 244, ч.д.а.

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163, ч.д.а., раствор с массовой долей 0,5 %.

Натрий углекислый безводный (карбонат натрия) по ГОСТ 83.

3.7.2. *Подготовка к испытанию*

3.7.2.1. *Приготовление раствора йодистого калия с массовой долей 10 %*

В мерную колбу вместимостью 100 см³ наливают около 70 см³ дистиллированной воды, вносят 10 г йодистого калия (результат записывают с точностью до третьего десятичного знака), перемешивают и объем до метки доводят дистиллированной водой.

3.7.2.2. *Приготовление раствора тиосульфата натрия концентрации 0,1 моль/дм³*

В мерную колбу вместимостью 1000 см³ вносят 25,0 г тиосульфата натрия, 0,1 г безводного карбоната натрия и растворяют в 700 см³ дистиллированной воды. Объем дистиллированной водой доводят до метки, переносят в темную склянку и выдерживают 10 сут.

Раствор тиосульфата натрия годен в течение 1 года.

3.7.2.3. *Приготовление раствора крахмала массовой долей 0,5 %*

Навеску массой 0,4 г растворимого крахмала (результат взвешивания записывают с точностью до третьего десятичного знака), растирают в небольшом количестве дистиллированной воды и полученную массу вливают в колбу, содержащую 100 см³ кипящей дистиллированной воды. Раствору дают отстояться и используют верхнюю часть отстоя. Для консервирования к раствору добавляют две-три капли толуола.

Раствор крахмала годен в течение 1 мес.

3.7.2.4. *Приготовление смеси бром-йода*

В коническую колбу с притертой пробкой вместимостью 1000 см³ отвешивают 13,2 г кристаллического йода (результат взвешивания записывают с точностью до четвертого десятичного знака), порциями добавляют ледяную уксусную кислоту и растворяют в водяной бане при температуре 60—70 °С. Раствор охлаждают, добавляют 3 см³ брома, затем полученный объем доводят ледяной уксусной кислотой до метки. Смесь бром-йода хранят в темной склянке с притертой пробкой.

3.7.3. *Проведение испытания*

В коническую колбу с притертой пробкой НШ-29 вместимостью 250 см³ отвешивают 50 мг прополиса (результат взвешивания записывают с точностью до четвертого десятичного знака), приливают 2,50 см³ хлороформа и 6,25 см³ смеси бром-йода. Колбу закрывают пробкой, смоченной раствором йодистого калия, раствор перемешивают и выдерживают в темном месте 1 ч. В колбу добавляют 5 см³ раствора йодистого калия с массовой долей 10 %, 50 см³ дистиллированной воды, 4—7 капель раствора крахмала, перемешивают и титруют раствором тиосульфата натрия концентрации 0,1 моль/дм³ до обесцвечивания раствора.

Одновременно в тех же условиях проводят титрование контрольного раствора, содержащего 2,50 см³ хлороформа, 6,25 см³ смеси бром-йода, 5 см³ раствора йодистого калия с массовой долей 10 %, 50 см³ дистиллированной воды и 4—7 капель раствора крахмала.

3.7.4. *Обработка результатов*

Йодное число в процентах вычисляют по формуле

$$Й Ч = \frac{(a_1 - b_1) \cdot 0{,}01269 \cdot 100}{m},$$

где a_1 — объем раствора тиосульфата натрия, израсходованный на титрование контрольного опыта, см³;

b_1 — объем раствора тиосульфата натрия, израсходованный на титрование раствора прополиса, см³;

m — масса навески прополиса, г.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми не должно превышать 2 %.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Прополис перевозят любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

4.2. Прополис должен храниться в сухих, чистых деревянных ящиках или ларях в хорошо проветриваемых и затемненных помещениях при температуре не выше 25 °С и относительной влажности воздуха не менее 65 %.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие качества прополиса требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

Гарантийный срок хранения прополиса — 10 лет со дня его получения.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН НИИ пчеловодства Пчелопрома РСФСР**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 29.12.90 № 3747**

3. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 61—75	3.4.1; 3.7.1	ГОСТ 12026—76	3.3.1; 3.5.1; 3.6.1.1
ГОСТ 83—79	3.7.1	ГОСТ 14192—96	1.4.2
ГОСТ 244—76	3.7.1	ГОСТ 17811—78	1.3.2
ГОСТ 1770—74	3.3.1; 3.4.1; 3.6.1.1; 3.7.1	ГОСТ 20015—88	3.7.1
ГОСТ 4109—79	3.7.1	ГОСТ 20490—75	3.3.1; 3.4.1
ГОСТ 4204—77	3.3.1; 3.4.1	ГОСТ 24104—88	3.3.1; 3.4.1; 3.5.1;
ГОСТ 4208—72	3.4.1		3.6.1.1; 3.7.1
ГОСТ 4232—74	3.7.1	ГОСТ 25336—82	3.3.1; 3.4.1; 3.5.1; 3.6.1.1; 3.7.1
ГОСТ 5962—67	3.3.1; 3.4.1; 3.5.1; 3.6.1.1	ТУ 25—1819.0021—90	3.3.1; 3.4.1
ГОСТ 10131—93	1.3.2	ТУ 25—1894.003—90	3.3.1; 3.4.1
ГОСТ 10163—76	3.7.1		

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

6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 2004 г.**

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.В. Варенцова*
Компьютерная верстка *Е.Н. Мартемьяновой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 25.10.2004. Усл. печ. л. 1,40.
Уч.-изд. л. 0,90. Тираж 45 экз. С 4353. Зак. 350.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
http://www.standards.ru e-mail: info@standards.ru
Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов.

gost.e-ecolog.ru