

ГОСТ 5972-77

Группа Р14

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПОРОШОК ЗУБНОЙ

Технические условия

Tooth-powder.
Specifications

ОКП 91 5822

Дата введения 1978-07-01

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством пищевой промышленности СССР
ИСПОЛНИТЕЛИ

С.А.Войткевич, канд.хим.наук; А.Л.Войцеховская, канд.хим.наук;
А.А.Зеленецкая, канд.хим.наук; Н.Н.Калинина, канд.хим.наук; Е.В.Шевлягина,
канд.хим.наук; Е.И.Пашина; Л.Ф.Печерникова; Т.И.Рудик; А.Т.Сотникова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного
комитета стандартов Совета Министров СССР от 03.03.77 N 567

3. ВЗАМЕН ГОСТ 5972-51

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 61-75	
ГОСТ 215-73	
ГОСТ 1770-74	3.7, 3.8, 3.9, 3.11
ГОСТ 2045-71	
ГОСТ 2156-76	
ГОСТ 3118-77	3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10. 3.11
ГОСТ 3282-74	4.13
ГОСТ 3479-85	
ГОСТ 3560-73	4.13
ГОСТ 6613-86	
ГОСТ 3760-79	
ГОСТ 3773-72	
ГОСТ 4108-72	

ГОСТ 4204-74

ГОСТ 4205-77

[ГОСТ 4212-76](#)

ГОСТ 4217-77

ГОСТ 4328-77

ГОСТ 4461-77

ГОСТ 4478-78

ГОСТ 5823-78

ГОСТ 5850-72

3.7, 3.8, 3.11

ГОСТ 5962-67

ГОСТ 6290-74

4.8, 4.9

[ГОСТ 6709-72](#)

3.7, 3.8, 3.9, 3.11

ГОСТ 7376-84

ГОСТ 7438-73

ГОСТ 8253-79

ГОСТ 8273-75

ГОСТ 8828-75

4.12

ГОСТ 9421-80

[ГОСТ 10597-87](#)

ГОСТ 10652-73

ГОСТ 13360-84

4.11

[ГОСТ 13511-84](#)

4.11

[ГОСТ 14192-77](#)

4.15

ГОСТ 14919-83

3.7, 3.8, 3.9

[ГОСТ 15846-79](#)

4.14

ГОСТ 18251-72

4.13

ГОСТ 20292-74

3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.11

ГОСТ 21929-76

4.11

ГОСТ 22867-77

ГОСТ 23285-78	4.11
ГОСТ 24104-80	3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.11
ГОСТ 24363-80	
ГОСТ 24597-81	4.11
ГОСТ 25336-82	3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.11
ГОСТ 25794.1-83	3.6, 3.7, 3.8, 3.11
ГОСТ 26663-85	4.11

5. Срок действия продлен до 01.07.93* Постановлением Госстандарта СССР от 07.12.87 N 4400

* Ограничение срока действия снято постановлением Госстандарта России N 1477 от 03.11.92. (ИУС N 2 1993 г.). Примечание "КОДЕКС"

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (январь 1988 г.) с Изменениями N 1, 2, 3, утвержденными в апреле 1980 г., июне 1983 г., декабре 1987 г. (ИУС 6-80, 9-83, 2-88)

Настоящий стандарт распространяется на зубной порошок, представляющий собой химически осажденный мел с активными добавками или без добавок. Для придания освежающего действия и приятного вкуса в зубной порошок вводят ароматизирующие вещества (мятное и анисовое масла, ментол и другие). Зубной порошок применяется как средство ухода за зубами.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Зубной порошок должен вырабатываться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическим регламентам и рецептурам с соблюдением санитарных норм и правил, утвержденных в установленном порядке.

1.2. Для производства зубного порошка должны применяться:
мел химически осажденный, 1-го сорта по ГОСТ 8253-79;
натрий двууглекислый (бикарбонат) 1-го сорта по ГОСТ 2156-76;
спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 5962-67.

1.3. По органолептическим и физико-химическим показателям зубной порошок должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл.1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика и норма
Внешний вид и цвет	Микrokристаллический порошок без крупинок, белого цвета (допускается легкое окрашивание в светлорозовый цвет)
Запах и вкус	Соответствующий запаху и вкусу зубного порошка, приготовленного по утвержденной рецептуре
Остаток после просева на сите с сеткой N 014K	Не допускается
Массовая доля углекислого кальция, углекислого магния и двууглекислого натрия в пересчете на углекислый кальций, %, не менее	96,5
Массовая доля свободной щелочи в пересчете на окись кальция, %, не более	0,05
Массовая доля полуторных окислов железа и алюминия, %, не более	0,6
Массовая доля влаги и летучих веществ, %, не более	3,0
Массовая доля двууглекислого натрия для зубных порошков с бикарбонатом, %	1-2,5

Массовая доля углекислого натрия для зубных порошков с бикарбонатом, %, не более	0,3
--	-----

(Измененная редакция, Изм. N 3).

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Зубной порошок принимают партиями. За партию принимают количество продукции одного наименования, выработанное за одну смену и оформленное одним документом о качестве, содержащим:

наименование предприятия-изготовителя, его товарный знак, местонахождение и подчиненность;

наименование продукции;

номер партии;

размер партии;

дату выработки;

результаты испытания;

штамп ОТК;

обозначение настоящего стандарта.

2.2. Соответствие упаковки и маркировки требованиям настоящего стандарта проверяют на 2% упаковочных единиц, но не менее 3 упаковочных единиц.

2.3. Если в выборке более 2% продукции в потребительской таре не соответствует требованиям настоящего стандарта по упаковке и маркировке, проводят повторную проверку на удвоенной выборке.

По результатам повторной проверки партию принимают, если количество продукции в потребительской таре, не соответствующей требованиям настоящего стандарта, составляет не более 2%. Партию бракуют, если в выборке более 2% продукции не соответствует требованиям настоящего стандарта.

2.4. Для оценки качества зубного порошка производят выборку упаковочных единиц из разных мест партии в зависимости от ее объема в соответствии с требованиями табл.2.

Таблица 2

Объем партии, упаковочные единицы	Количество отобранных упаковочных единиц
От 1 до 3	1
10	2
20	3
Св. 20	10%

2.5. Массовую долю полуторных окислов железа и алюминия определяет изготовитель не реже одного раза в месяц.

2.1-2.5. (Измененная редакция, Изм. N 2).

2.6, 2.7. (Исключены, Изм. N 2).

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Отбор проб

3.1.1. Из отобранных по п.2.4 упаковочных единиц отбирают точечные пробы массой не более 1000 г.

3.1.2. Точечные пробы соединяют вместе, тщательно перемешивают, подвергают квартованию и получают среднюю пробу массой не менее 200 г.

3.1.1, 3.1.2. (Измененная редакция, Изм. N 2).

3.1.3. Среднюю пробу зубного порошка делят на две равные части, которые помещают в чистые, сухие стеклянные банки с притертыми пробками.

Одну часть направляют в лабораторию для испытаний, другую пломбируют, снабжают этикеткой и хранят 2 месяца на случай разногласий в определении качества зубного порошка.

На этикетке указывают:

наименование предприятия-изготовителя;

наименование продукции;

номер и массу партии;

дату и место отбора проб;

дату выработки;

фамилии лиц, отбировавших пробу;

обозначение настоящего стандарта.

3.2. Определение внешнего вида

Внешний вид зубного порошка определяют визуально, рассыпая 1 г зубного порошка на ровную, гладкую стеклянную пластинку.

3.3. Определение цвета

Для определения цвета 20 г зубного порошка рассыпают тонким слоем толщиной 1-2 мм на белую пластинку и сравнивают с цветом зубного порошка, приготовленного по утвержденной рецептуре.

3.4. Определение запаха и вкуса

Запах и вкус зубного порошка определяют органолептически сравнением с запахом и вкусом зубного порошка, приготовленного по утвержденной рецептуре.

3.5. Определение остатка после просева

3.5.1. Аппаратура

Весы лабораторные общего назначения по [ГОСТ 24104-80](#), 3-го класса точности, с наибольшим пределом взвешивания 500 г или аналогичного типа.

Сито N 014К по [ГОСТ 6613-86](#).

Кисть мягкая волосяная по [ГОСТ 10597-87](#).

3.5.2. Проведение анализа

Из средней пробы берут 20,00 г зубного порошка и просеивают через сито N 014К (1890 отв./см²) по ГОСТ 3584-73. Просев ведут при легком нажиме на зубной порошок мягкой волосяной кистью. Зубной порошок должен проходить полностью.

3.6. Массовую долю углекислого кальция, углекислого магния и двууглекислого натрия в пересчете на углекислый кальций определяют по ГОСТ 8253-79 или по более ускоренной методике.

3.6.1. Аппаратура, реактивы и растворы

Весы лабораторные общего назначения по [ГОСТ 24104-80](#), 2-го класса точности, с наибольшим пределом взвешивания 200 г или аналогичного типа.

Баня водяная.

Колба по ГОСТ 25336-82, вместимостью 250 см³.

Бюретка 1-2-50, 100-0,1 по ГОСТ 20292-74.

Кислота соляная по ГОСТ 3118-77, раствор концентрации $c(\text{HCl})=0,1$ моль/дм³.

Калия гидроксид по ГОСТ 24363-80, раствор концентрации $c(\text{KOH})=0,1$ моль/дм³ или натрия гидроксид по ГОСТ 4328-77, раствор концентрации $c(\text{NaOH})=0,1$ моль/дм³.

Метилловый оранжевый (индикатор), 0,2%-ный раствор.

Приготовление титрованных растворов и определение их концентрации по ГОСТ 25794.1

-83.

3.6.2. Проведение анализа

Из средней пробы берут 0,1200 г зубного порошка, помещают в коническую колбу вместимостью 250 см³, приливают 50 см³ раствора соляной кислоты и нагревают до полного удаления углекислоты. Раствор охлаждают и титруют раствором гидроксида калия в присутствии индикатора метилового оранжевого.

3.6.3. Обработка результатов

Массовую долю углекислого кальция, углекислого магния и двууглекислого натрия в пересчете на CaCO_3 (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{(50 - V) \cdot 0,005 \cdot 100}{m},$$

- где V - объем точно 0,1 моль/дм³ гидроокиси калия или гидроокиси натрия, израсходованный на титрование соляной кислоты, см³;
- 0,005 - количество углекислого кальция, соответствующее 1 см³ точно 0,1 моль/дм³ раствора гидроокиси калия, г;
- m - масса навески зубного порошка, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми не должно превышать 0,7%; интервал суммарной погрешности измерения $\pm 0,5\%$ при доверительной вероятности $P = 0,95$.

3.5.1-3.6.2. (Измененная редакция, Изм. N 3).

3.7. Определение массовой доли свободной щелочи в пересчете на окись кальция

3.7.1. Аппаратура, реактивы и растворы.

Весы лабораторные общего назначения по [ГОСТ 24104-80](#), 2-го класса точности, с наибольшим пределом взвешивания 200 г или аналогичного типа.

Электроплитка бытовая по ГОСТ 14919-83 или других марок.

Колба по ГОСТ 25336-82, вместимостью 250 см³.

Цилиндр 1-50, 100 по [ГОСТ 1770-74](#).

Воронка по ГОСТ 25336-82.

Бюретка 1-2-50, 100-0,1 по ГОСТ 20292-74.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026-76.

Кислота соляная по ГОСТ 3118-77, раствор концентрации $c(\text{HCl}) = 0,1$ моль/дм³.

Фенолфталеин (индикатор) по ГОСТ 5850-72, 0,1%-ный спиртовой раствор.

Приготовление титрованных растворов и определение их концентрации по ГОСТ 25794.1-83.

3.7.2. Проведение анализа

Из средней пробы берут навеску массой 5,00 г зубного порошка, помещают в колбу вместимостью 250 см³, приливают 100 см³ кипящей воды и кипятят в течение 15 мин, затем фильтруют и остаток на фильтре промывают дважды 50 см³ кипящей воды. К фильтрату с промывными водами прибавляют несколько капель фенолфталеина и титруют раствором соляной кислоты до исчезновения розовой окраски раствора.

3.7.3. Обработка результатов

Массовую долю свободной щелочи в пересчете на окись кальция (X_1) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{V \cdot 0,0028 \cdot 100}{m},$$

где V - объем точно 0,1 моль/дм³ раствора соляной кислоты, израсходованный на титрование щелочи, см³;

0,0028 - количество окиси кальция, соответствующее 1 см³ точно 0,1 моль/дм³ раствора соляной кислоты, г;

m - масса навески зубного порошка, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми не должно превышать 0,01%; интервал суммарной погрешности измерения $\pm 0,002\%$ при доверительной вероятности $P = 0,95$.

3.7.1-3.7.3. (Измененная редакция, Изм. N 3).

3.8. Определение свободной щелочи в пересчете на окись кальция для зубных порошков с бикарбонатом

3.8.1. Аппаратура, реактивы и растворы.

Весы лабораторные общего назначения по [ГОСТ 24104-80](#), 2-го класса точности, с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Электроплитка бытовая по ГОСТ 14919-83 или других марок.

Колба по ГОСТ 25336-82, вместимостью 250 см³.

Цилиндр 1-25, 50, 100 по [ГОСТ 1770-74](#).

Воронка по ГОСТ 25336-82.

Бюретка 1-2-50, 100-0.1 по ГОСТ 20292-74.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026-76.

Кислота соляная по ГОСТ 3118-77, раствор концентрации $c(\text{HCl})=0,1$ моль/дм³.

Фенолфталеин по ГОСТ 5850-72, 1%-ный спиртовой раствор.

Барий хлористый по ГОСТ 4108-72, 10%-ный водный раствор.

Вода дистиллированная по [ГОСТ 6709-72](#).

Приготовление титрованных растворов и определение их концентрации по ГОСТ 25794.1-83.

3.8.2. Проведение анализа

Из средней пробы берут навеску массой 5,00 г зубного порошка, помещают в колбу вместимостью 250 см³, приливают 100 м горячей (80-100 °С) воды и кипятят в течение 15 мин, затем фильтруют и остаток на фильтре промывают дважды 50 см³ горячей воды. К фильтрату с промывными водами прибавляют 25 см³ 10%-ного раствора хлористого бария, три-четыре капли фенолфталеина и титруют раствором соляной кислоты до исчезновения розовой окраски раствора.

3.8.1-3.8.2. (Измененная редакция, Изм. N 3).

3.8.3. Обработка результатов по п.3.7.3.

3.9. Определение массовой доли полторных окислов железа и алюминия

3.9.1. Аппаратура, реактивы и растворы

Весы лабораторные общего назначения по [ГОСТ 24104-80](#), 2-го класса точности, с наибольшим пределом взвешивания 200 г или аналогичного типа.

Электроплитка бытовая по ГОСТ 14919-83 или других марок.

Стакан по ГОСТ 25336-82.

Цилиндр 1-25, 50, 100 по [ГОСТ 1770-74](#).

Пипетка 2-1-20; 6(7)-2-5, 10, 25 по ГОСТ 20292-74.

Воронка по ГОСТ 25336-82.

Колба 1(2)-250-2 по [ГОСТ 1770-74](#).

Колба по ГОСТ 25336-82, вместимостью 500 см³.

Бюретка 1(2)-50, 100-0,1 по ГОСТ 20292-74.

Термометр лабораторный по ГОСТ 215-73 или ГОСТ 2045-71.

Фильтр "белая лента".

Шпатель.

Кислота соляная по ГОСТ 3118-77, разбавленная 1:1.

Кислота азотная по ГОСТ 4461-77.

Кислота серная по ГОСТ 4204-77.

Кислота сульфосалициловая по ГОСТ 4478-78, 20%-ный раствор.

Кислота уксусная по ГОСТ 61-75, л.х.ч.

Аммиак водный по ГОСТ 3760-79, 25%-ный и 10%-ный растворы.

Аммоний хлористый по ГОСТ 3773-72.

Аммоний азотнокислый по ГОСТ 22867-77, 1%-ный раствор.

Ксиленоловый оранжевый индикатор; готовят следующим образом: смесь ксиленолового оранжевого с азотнокислым калием в соотношении 1:100 тщательно растирают в ступке.

Калий азотнокислый по ГОСТ 4217-77.

Буферный раствор; готовят следующим образом: 96 см³ уксусной кислоты и 115 см³ аммиака разбавляют водой до 1000 м (рН 5,5).

Метилловый оранжевый (индикатор).

Цинк уксуснокислый по ГОСТ 5823-78, раствор концентрации $c(\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}) = 0,025$ моль/дм³, готовят следующим образом: 5,5 г $\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ растворяют в 1000 см³ воды добавлением 2 см³ уксусной кислоты.

Квасцы железоаммонийные по ГОСТ 4205-77.

Раствор, содержащий железо (Fe^{+3}); готовят по [ГОСТ 4212-76](#). 1 см³ раствора содержит 1 мг железа.

Соль динатриевая, этилендиамин-N,N,-тетрауксусной кислоты, 2-водная (трилон Б) по ГОСТ 10652-73, раствор концентрации $c(\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{O}_8\text{N}_2\text{Na}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}) = 0,025$ моль/дм³; готовят следующим образом: 9,3 г трилона Б растворяют в воде, если раствор мутный, его фильтруют, затем количественно переносят в мерную колбу вместимостью 1000 м объем раствора, доводят водой до метки и хорошо перемешивают.

Вода дистиллированная по [ГОСТ 6709-72](#).

3.9.2. Проведение анализа

Из средней пробы берут 5,00 г навески зубного порошка, переносят в стакан вместимостью 300 см³, прибавляют 50 см³ воды, 20 см³ соляной кислоты (порциями), кипятят до полного растворения навески, прибавляют три капли азотной кислоты, кипятят 2-3 мин, прибавляют 4-5 г хлористого аммония и осаждают полуторные окислы 25%-ным раствором аммиака в присутствии метилового оранжевого. Содержимое стакана доводят до кипения и осадок отфильтровывают через фильтр (белая лента), промывают пять-шесть раз раствором азотнокислого аммония, затем два три раза водой при полном заполнении воронки. Осадок на фильтре растворяют горячим раствором соляной кислоты в мерной колбе вместимостью 250 см³, затем смывают фильтр дистиллированной водой и доводят раствор дистиллированной водой до метки. Отбирают 20 см³ этого раствора в коническую колбу вместимостью 500 см³, приливают 100 см³ воды при температуре (50-60 °С), 2 см³ раствора сульфосалициловой кислоты, прибавляют по каплям раствор аммиака до перехода окраски от фиолетовой в желтоватую, прибавляют две-три капли соляной кислоты до изменения окраски в фиолетовый цвет и титруют раствором трилона Б до обесцвечивания сульфосалицилатного комплекса железа. Отмечают количество миллилитров раствора трилона Б, израсходованное на титрование. Затем в эту колбу для связывания алюминия в комплекс приливают из бюретки 20 см³ раствора трилона Б. Раствор нагревают до кипения, охлаждают, прибавляют на кончике шпателя индикаторную смесь (раствор окрашивается в желтый цвет), прибавляют по каплям 10%-ный раствор аммиака до перехода окраски в фиолетовый цвет, прибавляют 10 см³ буферного раствора (цвет раствора становится желтым) и титруют раствором уксуснокислого цинка до первого изменения окраски из желтой в розовую. Отмечают количество миллилитров раствора уксуснокислого цинка, израсходованное на титрование. Коэффициент перевода миллилитров раствора уксуснокислого цинка в миллилитры раствора трилона Б определяют титрованием 10 см³ раствора трилона Б раствором уксуснокислого цинка по описанной выше мето

дике.

3.9.3. Обработка результатов

Массовую долю железа в пересчете на Fe₂O₃ (X₃) в процентах вычисляют по формуле

$$X_3 = \frac{V \cdot K \cdot 0,001995 \cdot 100 \cdot 250}{m \cdot 20}.$$

Массовую долю алюминия в пересчете на Al_2O_3 (X_4) в процентах вычисляют по формуле

$$X_4 = \frac{(V_2 - V_1 \cdot K_1)K \cdot 0,001274 \cdot 100 \cdot 250}{m \cdot 20},$$

где	V	- объем 0,025 моль/дм ³ раствора трилона Б, израсходованный на титрование железа, см ³ ;
	K	- коэффициент 0,025 моль/дм ³ раствора трилона Б, установленный по стандартному раствору железа;
	0,001995	- количество окиси железа, соответствующее 1 см ³ точно 0,025 моль/дм ³ раствора трилона Б, г;
	V_2	- объем 0,025 моль/дм ³ раствора, введенный в пробу для связывания алюминия в комплекс, см ³ ;
	V_1	- объем 0,025 моль/дм ³ раствора уксуснокислого цинка, израсходованный на титрование избытка раствора трилона Б, м;
	K_1	- коэффициент перевода миллилитров раствора уксуснокислого цинка в миллилитры раствора трилона Б;
	m	- масса навески зубного порошка, г;
	0,001274	- количество окиси алюминия, соответствующее 1 см ³ точно 0,025 моль/дм ³ раствора трилона Б, г.

Массовую долю полуторных окислов железа и алюминия (X_5) в процентах вычисляют по формуле

$$X_5 = X_3 + X_4.$$

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми не должно превышать 0,15%; интервал суммарной погрешности измерения $\pm 0,1\%$ при доверительной вероятности $P = 0,95$.

3.10. Массовую долю влаги и летучих веществ определяют по ГОСТ 8253-79.

3.9.1-3.10. (Измененная редакция, Изм. N 3).

3.10.1, 3.10.2. (Исключены, Изм. N 3).

3.11. Определение массовой доли двууглекислого натрия и углекислого натрия в зубном порошке, содержащем бикарбонат

3.11.1. Аппаратура, реактивы и растворы.

Весы лабораторные общего назначения по [ГОСТ 24104-80](#), 2-го класса точности, с наибольшим пределом взвешивания 200 г или аналогичного типа.

Колба по ГОСТ 25336-82, вместимостью 250 см³.

Цилиндр 1-100 по [ГОСТ 1770-74](#).

Воронка по ГОСТ 25336-82.

Бюретка 1(2)-50, 100-0,1 по ГОСТ 20292-74.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026-76.

Кислота соляная по ГОСТ 3118-77, раствор концентрации $c(\text{HCl}) = 0,1$ моль/дм³.

Фенолфталеин по ГОСТ 5850-72, 1%-ный спиртовой раствор.

Вода дистиллированная по [ГОСТ 6709-72](#).

Приготовление титрованных растворов и определение из концентрации по ГОСТ 25794.1-83.

3.11.2. Проведение анализа

Из средней пробы берут 2,00 г навески зубного порошка, помещают в колбу вместимостью 250 см³, приливают 100 см³ свежeproкипяченной и охлажденной до 15 °С дистиллированной воды. Путем вращения колбы перемешивают содержимое, затем фильтруют и осадок на фильтре промывают дважды 50 см³ дистиллированной воды. К фильтрату с промывными водами прибавляют четыре-пять капель фенолфталеина и титруют 0,1 моль/дм³ раствором соляной кислоты до исчезновения розовой окраски. Затем прибавляют две-три капли метилового оранжевого и продолжают титрование до появления розового окрашивания.

3.11.1, 3.11.2. (Измененная редакция, Изм. N 2).

3.11.3. Обработка результатов

Массовую долю углекислого натрия (X_7) в процентах вычисляют по формуле

$$X_7 = \frac{2 \cdot V_1 \cdot 0,0053 \cdot 100}{m}$$

Массовую долю двууглекислого натрия (X_8) в процентах вычисляют по формуле

$$X_8 = \frac{(V - V_1) \cdot 0,0084 \cdot 100}{m},$$

где V - объем точно 0,1 моль/дм³ раствора соляной кислоты, израсходованный на титрование с индикатором фенолфталеином, см³;

V_1 - объем точно 0,1 моль/дм³ раствора соляной кислоты, израсходованный на титрование с индикатором метиловым оранжевым, см³;

m - масса навески зубного порошка, г;

0,0053 - количество углекислого натрия, соответствующее 1 см³ 0,1 моль/дм³ раствора соляной кислоты, г;

0,0084 - количество двууглекислого натрия, соответствующее 1 см³ 0,1 моль/дм³ раствора соляной кислоты.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми не должно превышать 0,2% (для двууглекислого натрия) и 0,07% (для углекислого натрия); интервал суммарной погрешности измерения соответственно $\pm 0,15$ и $\pm 0,05\%$ при доверительной вероятности $P = 0,95$.

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Зубной порошок фасуют в картонные, пластмассовые или металлические коробки.

4.2. Материал, форма, размеры и внешняя отделка упаковки должны соответствовать действующей технической документации и образцам, утвержденным в установленном порядке.

4.3. Верх корпуса коробки после заполнения зубным порошком должен быть заклеен бумагой по ГОСТ 7438-73 (поверхностная плотность - 35 г/м^2) или по ГОСТ 3479-85.

Оклейка должна производиться бесцветным клеем без потеков.

Допускается фасовка зубного порошка в пластмассовые коробки без заклейки бумагой, при наличии специальных выступов, обеспечивающих герметичность коробки.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

4.4. Квадратные или прямоугольные металлические коробки для зубного порошка должны быть с крышками на шарнирах.

Допускается не заклеивать бумагой верх корпуса таких коробок после заполнения их зубным порошком. В местах соединения крышки с корпусом коробка, после ее заполнения зубным порошком, должна быть заклеена бумажным пояском.

Круглые металлические коробки после заполнения их зубным порошком в местах соединения должны быть оклеены бумажным пояском.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

4.5. Вместимость коробок должна быть не более 250 см^3 . Допускаемое отклонение не должно превышать $\pm 5\%$.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

4.6. На коробках с зубным порошком должны быть указаны:

наименование зубного порошка;

наименование предприятия-изготовителя, его местонахождение и товарный знак;

дата выработки;

розничная цена;

обозначение настоящего стандарта.

Допускается не проставлять дату выработки на пластмассовых коробках с зубным порошком.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

4.7. Коробки с зубным порошком в количестве до 100 шт упаковывают в ящики из картона по нормативно-технической документации с прокладками из картона по ГОСТ 9421-80, гофрированного картона по ГОСТ 7376-84 или пачечной бумаги по ГОСТ 6290-77.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

4.8. По согласованию с потребителем допускается для упаковывания зубных порошков применять другую тару.

4.9. Коробки с зубным порошком в зависимости от конструкции должны быть оклеены одной или двумя бандеролями из пачечной бумаги по ГОСТ 6290-74.

4.8, 4.9. (Измененная редакция, Изм. N 2, 3).

4.10. На бандеролях, которыми оклеиваются коробки с зубным порошком, типографским способом или штемпельной краской с двух сторон должны быть указаны:

наименование зубного порошка и номер артикула;

наименование предприятия-изготовителя и его местонахождение и товарный знак;

количество единиц зубного порошка, упакованного в коробки;

дата выработки;

номер упаковщика или бригады;

масса брутто и нетто (для крупной тары);

розничная цена;

обозначение настоящего стандарта.

4.11. При транспортировании коробки с зубным порошком должны укладываться в ящики дощатые по ГОСТ 13360-84 или ящики из гофрированного картона по [ГОСТ 13511-84](#) массой не более 20 кг.

Ящики формируют в транспортные пакеты по ГОСТ 23285-78, [ГОСТ 26663-85](#) и ГОСТ 21929-76. Размеры должны соответствовать требованиям ГОСТ 24597-81.

При перевозке зубного порошка в контейнерах и автотранспортом упаковка в ящики не производится.

(Измененная редакция, Изм. N 2, 3).

4.12. Коробки с зубным порошком при упаковке их в дощатые ящики и контейнеры должны быть плотно уложены рядами крышками вверх, с заполнением пустот сухой стружкой или другими сухими прокладочными материалами, обеспечивающими сохранность и товарный вид зубного порошка. В контейнерах устилают дно прокладочным материалом и разделяют каждые пять рядов коробок. С внутренней стороны контейнеров у дверей и под крышей прокладывают водонепроницаемую бумагу по ГОСТ 8828-75, а у дверей и сухую стружку.

4.13. Деревянные ящики должны быть обтянуты по торцам стальной проволокой по [ГОСТ 3282-74](#) или упаковочной стальной лентой по [ГОСТ 3560-73](#); ящики из гофрированного картона должны быть оклеены клеевой лентой по ГОСТ 18251-72.

4.14. Зубной порошок, предназначенный для районов Крайнего Севера и труднодоступных районов, должен быть упакован в соответствии с требованиями [ГОСТ 15846-79](#).

4.15. Транспортная маркировка - по [ГОСТ 14192-77](#) с нанесением манипуляционного знака "Верх, не кантовать".

4.16. Зубной порошок транспортируют транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

4.17. При транспортировании допускается усадка зубного порошка до 10% объема.

4.14-4.17. (Измененная редакция, Изм. N 2).

4.18. Зубной порошок хранят в штабелях на стеллажах или деревянных настилах.

Зубной порошок при хранении не должен подвергаться непосредственному воздействию солнечного света.

4.19. Зубной порошок должен храниться при температуре от 0 до плюс 25 °С и относительной влажности воздуха не более 70%.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие зубного порошка требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

5.2. Гарантийный срок хранения зубного порошка - 12 мес. со дня изготовления.

Текст документа сверен по:

официальное издание

/Госстандарт СССР -

М.: Издательство стандартов, 1988