ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КОФЕ НАТУРАЛЬНЫЙ РАСТВОРИМЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 29148—91

Издание официальное

27 руб. БЗ 8—91/969

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 663.938.8:006.354 Группа Н56

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КОФЕ НАТУРАЛЬНЫЙ РАСТВОРИМЫЙ

Технические условия

Natural instant coffee.
Specifications

ГОСТ 29148—91

ОКП 91 9811

Дата введения 01.01.93

Настоящий стандарт распространяется на натуральный растворимый кофе, представляющий собой высушенный до порошкообразного состояния экстракт натурального жареного кофе и предназначенный для быстрого приготовления напитка кофе.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Натуральный растворимый кофе должен вырабатываться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической инструкции и рецептурам с соблюдением санитарных правил, утвержденных в установленном порядке.

1.2. Коды ОКП на натуральный растворимый кофе приведены в приложении 1.

1.3. Характеристики

1.3.1. Для изготовления натурального растворимого кофе применяют натуральный сырой кофе первого и второго сортов по действующей нормативно-технической документации.

1.3.2. Органолептические показатели натурального растворимого кофе должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 1.

Издание официальное

★

© Издательство стандартов, 1992

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика	Метод анализа
Внешний вид	Порошкообразный	По п. 3.4
Цвет	Коричневый, разной степени интенсивности	По п. 3.4
Вкус и аромат	Свойственные данному продукту, с различными оттенками. Не допускаются посторонние привкус и запах	По п. 3.4

1.3.3. Физико-химические показатели натурального растворимого кофе должны соответствовать нормам, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма	Метод анализа
Массовая доля влаги, %, не более:		По ГОСТ 15113.4
при выпуске с производства	4,0	
к окончанию срока хранения	6,0	
Массовая доля кофеина в расчете на сухую массу, %, не менее	2,8	По п. 3.6 или 3.7
Массовая доля золы, в расчете на сухую массу, %, не менее	6,0	По ГОСТ 15113.8
pH (напитка), не менее	4,7	По п. 3.8
Полная растворимость, мин, не более:		По п. 3.5
в горячей воде (96—98°С)	0,5	
в холодной воде (18—20°С)	3,0	
Массовая доля металлических примесей (частиц не более 0,3 мм в наибольшем линейном измерении), %, не более	$3 \cdot 10^{-4}$	По ГОСТ 15113.2
Посторонние примеси	Не допускаются	По ГОСТ 15113.2

1.3.4. Массовую долю кофеина и золы определяют по требованию потребителя.

1.3.5. Содержание токсичных элементов и пестицидов не должно превышать допустимых уровней, установленных в медико-биологических требованиях и санитарных нормах качества продовольственного сырья и пищевых продуктов Минздрава СССР, утвержденных Минздравом СССР 1 августа 1989 г. № 5061—89.

1.4. Упаковка, маркировка

1.4.1. Упаковка и маркировка натурального растворимого кофе — по ГОСТ 24508. На этикетке должны быть указаны инфор-

мационные данные о пищевой и энергетической ценности согласно приложению 2.

2. ПРИЕМКА

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 15113.0.

2.2. Контроль за содержанием токсичных элементов и пестицидов осуществляется в соответствии с порядком, установленным производителем продукции по согласованию с органами государственного санитарного надзора и гарантирующим безопасность продукции.

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

3.1. Методы отбора проб и подготовка их к анализу — по ГОСТ 15113.0, ГОСТ 26929.

3.2. Метод определения качества упаковки и массы нетто — по ГОСТ 15113.1.

3.3. Методы анализа — по ГОСТ 15113.1, ГОСТ 15113.2, ГОСТ 15113.4, ГОСТ 15113.8 и по п. 3.4—3.8, определение токсичных элементов по ГОСТ 26927, ГОСТ 26930, ГОСТ 26931, ГОСТ 26932, ГОСТ 26933, ГОСТ 26934.

3.4. Содержание пестицидов определяют по методам, утвержденным Минздравом СССР.

3.5. Определение органолептических показателей

Метод заключается в оценке внешнего вида, цвета, аромата и вкуса, выполненных органолептически.

3.5.1. *Аппаратура, материалы и посуда*

Весы лабораторные по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 500 или 1000 г с допускаемой погрешностью ±0,1 г.

Электроплитка бытовая по ГОСТ 14919 или горелка газовая.

Стаканы типов В(Н)—1(2)—250 ТХС по ГОСТ 25336.

Стакан фарфоровый вместимостью 250 см³ по ГОСТ 9147.

Цилиндры 1(3)—250 по ГОСТ 1770.

Бумага белая по ГОСТ 18510, ГОСТ 6656.

Вода питьевая по ГОСТ 2874.

Палочки стеклянные.

Допускается применение других средств измерений, метрологические характеристики которых не хуже указанных.

3.5.2. *Проведение анализа*

Органолептические показатели определяют в следующей последовательности: внешний вид и цвет, аромат и вкус.

3.5.2.1. Внешний вид и цвет определяют визуально при ярком рассеянном дневном свете или люминесцентном освещении в части объединенной пробы продукта, помещенной на лист белой бумаги ровным слоем.

3.5.2.2. Аромат определяют в сухом продукте и напитке, вкус — только в напитке.

Для приготовления напитка навеску кофе массой около 2,5 г помещают в фарфоровый или стеклянный стакан и растворяют при помешивании в 150 см³ горячей кипяченой воды (при температуре 96—98°С).

3.6. Определение растворимости

Метод заключается в определении продолжительности растворения навески кофе в горячей и холодной воде.

3.6.1. *Аппаратура, материалы и посуда*

Для проведения анализа применяют аппаратуру по п. 3.4.1 со следующим дополнением:

секундомер механический.

3.6.2. *Проведение анализа*

Навеску кофе массой около 2,5 г помещают в стеклянный стакан и растворяют при помешивании в 150 см³ горячей (96—98°С) или холодной (18—20°С) воды.

Продолжительность растворения кофе регистрируют по секундомеру.

3.7. Фотометрический метод определения массовой доли кофеина

Метод основан на гидролитическом окислении кофеина в тетрамегилпурпуровую кислоту (ТМПК) и последующем фотометрическом измерении интенсивности окраски ее раствора.

3.7.1. *Аппаратура, материалы и реактивы*

Колориметр фотоэлектрический КФК-2 УХЛ или другой марки с аналогичными метрологическими характеристиками.

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 500 г с допускаемой погрешностью ±0,01 г.

Термометр жидкостный стеклянный с диапазоном измерения от минус 20 до плюс 100°С с ценой деления шкалы не более 1°С по ГОСТ 28498 и нормативно-технической документации.

Электроплитка бытовая по ГОСТ 14919.

Баня водяная лабораторная.

Часы песочные на 1 мин или секундомер механический.

Цилиндры 1(2)—10(250) по ГОСТ 1770.

Стаканы В(Н)—1(2)—150 ТС по ГОСТ 25336.

Чашки выпарительные типа 1 вместимостью 25 см³ по ГОСТ 9147.

Воронки В-36—80 ХС по ГОСТ 25336.

Воронки ВД-1(2)—25-ХС по ГОСТ 25336.

Колбы мерные 1(2)—25 (250, 1000)—2 по ГОСТ 1770.

Пипетки 1—2—0,50; 1(4)—2—1(2) по ГОСТ 20292.

Кислота соляная по ГОСТ 3118, х. ч., плотностью 1190 кг/м³, раствор концентрации C (HCl) = 3 моль/дм³ (248 см³ соляной кис-

лоты плотностью 1,19 г/см³ помещают в мерную колбу вместимостью 1000 см³, доводят объем до метки и перемешивают).

Водорода перекись по ГОСТ 10929, х. ч., раствор с массовой концентрацией 150 г/дм³, получают разведением исходного раствора (300 г/дм³)* в соотношении 1 : 1.

Хлороформ по ГОСТ 20015, х.ч.

Калия гидроокись по ГОСТ 24363, раствор с массовой концентрацией 150 г/дм³.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Допускается применение других средств измерений с метрологическими характеристиками не хуже, а также реактивов по качеству не ниже вышеуказанных.

3.7.2. *Подготовка к анализу*

Навеску растворимого кофе массой около 1,5 г помещают в стакан, заливают 100 см³ кипящей дистиллированной воды. Полученный раствор охлаждают до 18—20°С, переносят в мерную колбу вместимостью 250 см³, доводят ее объем дистиллированной водой до метки и используют раствор для анализа.

3.7.3. *Проведение анализа*

В делительную воронку вместимостью 25 см³ последовательно вносят 10—15 см³ хлороформа, 2 см³ раствора кофе для анализа и 0,5 см³ раствора гидроокиси калия. Закрывают воронку притертой пробкой и проводят экстракцию, осторожно многократно переворачивая содержимое воронки в течение 1 мин. После расслаивания системы нижний хлороформный слой переносят в выпарительную чашку. Растворитель отгоняют на водяной бане досуха.

Примечание. Не допускается попадание верхнего окрашенного водного слоя в нижний хлороформный слой.

К сухому остатку, содержащему кофеин, прибавляют последовательно 1,0 см³ раствора соляной кислоты, смывая кофеин на дно чашки и 0,2 см³ раствора перекиси водорода. Содержимое чашки перемешивают вращательным движением, затем раствор выдерживают 20 мин при температуре окружающей среды и нагревают на кипящей водяной бане до получения сухого окрашенного остатка ТМПК. Для приготовления водного раствора ТМПК к сухому остатку в охлажденную до температуры окружающей среды чашку приливают 5—10 см³ дистиллированной воды и оставляют до его полного растворения. Полученный раствор пурпурного цвета количественно переносят в мерную колбу вместимостью 25 см³ и доводят объем раствора в колбе до метки.

Оптическую плотность полученного раствора определяют на колориметре, используя кюветы с толщиной поглощающего свет

* Перед использованием необходимо проверить исходную концентрацию перекиси водорода по ГОСТ 10929.

слоя 3 см при длине волны 540 нм. Оптическая плотность исследуемого раствора не меняется в течение 20 мин.

3.7.4. *Обработка результатов*

Массовую долю кофеина (X) в процентах в расчете на сухую массу вычисляют по формуле

$$X = \frac{1{,}03 \cdot C \cdot V_ф \cdot V}{10^6 \cdot V_э \cdot m} \cdot \frac{100}{100 - W} \cdot 100,$$

где 1,03 — коэффициент, учитывающий полноту извлечения кофеина хлороформом на первом этапе экстракции;

$C = 60\,D$ — концентрации кофеина в фотометрируемом растворе, мкг/см³, (60 — коэффициент пропорциональной зависимости оптической плотности раствора кофеина от его концентрации в растворе;

D — оптическая плотность анализируемого раствора ТМПК);

$V_ф = 25$ — объем фотометрируемого раствора ТМПК, получаемый в результате гидролитического окисления кофеина, см³;

$V = 250$ — объем раствора кофе для анализа, см³;

10^6 — коэффициент перевода 1 мкг в 1 г;

$V_э$ — объем раствора кофе, отбираемый на экстракцию, см³;

m — масса навески растворимого кофе, г;

W — массовая доля влаги анализируемого образца, определенная по п. 1.3.3, %.

Вычисления проводят до второго десятичного знака с последующим округлением до первого.

За окончательный результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми не должно превышать 0,1 % при доверительной вероятности $P = 0{,}95$.

3.8. Йодометрический метод определения массовой доли кофеина

Метод основан на полном осаждении кофеина в форме его периодида раствором йода в йодистом калии с последующим разрушением этого соединения спиртом и титрованием выделившегося йода раствором тиосульфата натрия.

3.8.1. *Аппаратура, материалы и реактивы*

Весы лабораторные по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 200 г с допускаемой погрешностью ±0,002 г.

Электроплитка бытовая по ГОСТ 14919 или газовая горелка.

Баня водяная лабораторная.

Насос водоструйный по ГОСТ 25336.

Ступка 2 по ГОСТ 9147.

Колбы мерные 1(2)—200(1000)—2 по ГОСТ 1770.

Колбы с тубусом 1(2)—250(500) по ГОСТ 25336.

Воронки В-36—80 ХС по ГОСТ 25336.

Колбы Кн-1—250—24/29 ТС; Кн-1—500—34/35 ТС по ГОСТ 25336.

Пипетки 1(2)—1—1 (2); 2—1—5 (10) по ГОСТ 20292.

Воронки делительные ВД-1—50(100) ХС по ГОСТ 25336.

Цилиндры мерные 1—10(50) по ГОСТ 1770.

Бюретки 1 (2)—2—10(25)—0,05 по ГОСТ 20292.

Пробирки П1—16—150 ХС; П4—20—14/23 ХС по ГОСТ 25336.

Стаканы В-1—50 ТХС по ГОСТ 25336.

Фильтры ФКП-20 (32) — ПОР 40 ХС по ГОСТ 25336.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026.

Часы песочные на 1 и 2 мин или секундомер механический.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Кислота серная по ГОСТ 4304, раствор с массовой концентрацией 160 г/дм³.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328, раствор с массовой концентрацией 200 г/дм³.

Натрий сернокислый безводный по ГОСТ 4166, х.ч.

Натрий хлористый по ГОСТ 4233, насыщенный раствор.

Хлороформ технический по ГОСТ 20015.

Калий йодистый по ГОСТ 4232, х.ч.

Йод по ГОСТ 4159, раствор концентрации $C\ (^1/_2I_2) = 0{,}25$ моль/дм³.

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300.

Натрий серноватистокислый (натрия тиосульфат) по ГОСТ 244, раствор концентрации $c(Na_2S_2O_3) = 0{,}05$ моль/дм³.

Кислота уксусная по ГОСТ 61, раствор с массовой концентрацией 850 г/дм³.

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163, раствор с массовой концентрацией 1 г/дм³.

Цинк уксуснокислый 2 — водный по ГОСТ 5823, х.ч.

Калий железистосинеродистый (желтая кровяная соль) по ГОСТ 4207, раствор концентрации $c\ (K_4[Fe(CN)_6]) = 0{,}25$ моль/дм³.

Допускается применение других средств измерений с метрологическими характеристиками и оборудования с техническими характеристиками не хуже, а также реактивов по качеству не ниже указанных в стандарте.

3.8.2. *Подготовка к анализу*

3.8.2.1. *Приготовление раствора уксуснокислого цинка*

Навеску уксуснокислого цинка массой 219,00 г переносят в мерную колбу объемом 1000 см³, содержимое колбы растворяют

в воде, добавляют 30 см³ раствора уксусной кислоты. Объем колбы доводят водой до метки.

3.8.2.2. *Приготовление раствора йода с йодистым калием*

Навеску йода массой 63,46 г и навеску йодистого калия массой 126,92 г переносят в мерную колбу объемом 1000 см³.

Содержимое колбы растворяют в воде, после чего объем колбы доводят водой до метки

3.8.2.3. *Приготовление раствора крахмала*

Навеску крахмала массой 1,00 г переносят в мерную колбу объемом 1000 см³. Содержимое колбы растворяют в небольшом объеме воды, после чего объем колбы доводят водой до метки.

3.8.3. *Проведение анализа*

Навеску кофе массой 5,00 г помещают в мерную колбу объемом 200 см³ и растворяют в небольшом объеме дистиллированной воды. После полного растворения кофе объем колбы доводят до метки дистиллированной водой. Содержимое колбы хорошо взбалтывают и фильтруют через бумажный фильтр, отбрасывая первые порции (1—2) фильтрата. Затем в делительную воронку наливают 10 см³ фильтрата, приливают 0,5 см³ раствора гидроокиси натрия, 10 см³ хлороформа и встряхивают в течение 1 мин. После отслаивания нижнюю часть жидкости фильтруют в пробирку через слой сернокислого безводного натрия, помещенного на фильтровальной бумаге в воронке. Затем 5 см³ фильтрата отбирают пипеткой в стакан, куда предварительно наливают 3 см³ дистиллированной воды и нагревают на кипящей водяной бане до исчезновения запаха хлороформа.

Оставшийся в стакане водный раствор переносят количественно с помощью 10 см³ насыщенного раствора хлористого натрия в стеклянный фильтр колбы для фильтрования под вакуумом, куда предварительно вносят 2 см³ раствора серной кислоты, затем 2 см³ раствора йода. При этом выпадает осадок периодида кофеина.

По истечении 1 мин жидкость от осадка отделяют при помощи водоструйного насоса, а через осадок пропускают воздух в течение 2 мин для удаления йода до момента прекращения выделения пузырьков с нижней поверхности стеклянного фильтра.

Фильтр вынимают из колбы и дистиллированной водой обмывают его нижнюю поверхность. Затем фильтр помещают над колбой для фильтрования под вакуумом, обрабатывают осадок 5 см³ этилового спирта.

После растворения осадка жидкость отсасывают в колбу, фильтр промывают дистиллированной водой три раза объемом по 5 см³, каждый раз отсасывая жидкость в колбу.

Фильтрат в колбе титруют из бюретки раствором тиосульфата натрия до неполного обесцвечивания и заканчивают титрование в колбе после прибавления 0,5 см³ раствора крахмала.

Параллельно проводят контрольное определение, взяв вместо анализируемого раствора 10 см³ дистиллированной воды.

3.8.4. *Обработка результатов*

Массовую долю кофеина (X) в расчете на сухую массу в процентах вычисляют по формуле

$$X=\frac{(V_1-V_2)\cdot K\cdot T\cdot V_3}{5\cdot m}\cdot\frac{100}{100-W}\cdot 100,$$

где V_1 — объем раствора тиосульфата натрия, израсходованный на титрование анализируемого раствора, см³;

V_2 — объем раствора тиосульфата натрия, израсходованный на титрование контрольного раствора, см³;

V_3 — объем мерной колбы, в которой растворена навеска кофе, см³;

W — массовая доля влаги анализируемого образца кофе, %;

5 — объем фильтрата, взятый для анализа, см³;

m — масса навески кофе, г;

K — коэффициент поправки к титру раствора тиосульфата натрия;

T — коэффициент пересчета (1 см³ раствора тиосульфата натрия с концентрацией 0,05 моль/дм³ соответствует 0,002427 г безводного кофеина), г/см³.

Вычисления проводят до второго десятичного знака с последующим округлением до первого.

За окончательный результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми не должно превышать 0,1 % при доверительной вероятности $P=0,95$.

3.9. Определение pH

Метод основан на измерении разности потенциалов между двумя электродами (измерительным и электродом сравнения), погруженными в исследуемую среду.

3.9.1. *Аппаратура, материалы и реактивы*

pH — метр лабораторный, предел допускаемой основной погрешности измерения не более 0,05 pH.

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 500 или 1000 г с допускаемой погрешностью ±0,01 г.

Колбы 1(2)—250—2 по ГОСТ 1770.

Стаканы В(Н)-1(2)—250 ТС по ГОСТ 25336.

Цилиндры 1(3)—50(250) по ГОСТ 1770.

Палочки стеклянные.

Колбы П-1—250—29/32 ТС по ГОСТ 25336.

Воронки В-36—50(80) ХС, В-56—80 ХС по ГОСТ 25336.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026 или вата медицинская гигроскопическая по ГОСТ 5556.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Стандарт-титры для приготовления образцовых буферных растворов.

Допускается применение других средств измерений, метрологические характеристики которых не хуже указанных.

3.9.2. *Подготовка к анализу*

Подготовку к анализу начинают с калибровки pH-метра по соответствующим буферным растворам согласно инструкции по эксплуатации прибора, при этом для калибровки pH-метров разных марок используют буферные растворы с разными значениями pH.

3.9.3. *Проведение анализа*

Перед каждым проведением анализа электроды тщательно промывают дистиллированной водой.

Для определения pH навеску кофе массой около 2,5 г помещают в стакан и наливают 150 $см^3$ дистиллированной воды, тщательно перемешивают, отбирают около 50 $см^3$ раствора в стакан для титрования, погружают в него электроды. Электроды не должны касаться стенок и дна стакана. После того, как показания прибора примут установившееся значение, отсчитывают pH по шкале прибора.

В промежутках между измерениями электроды погружают в стакан с дистиллированной водой.

Проводят два параллельных измерения.

3.9.4. *Обработка результатов*

За окончательный результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных измерений pH, расхождение между которыми не должно превышать 0,1 при доверительной вероятности $P = 0,95$.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Транспортирование и хранение — по ГОСТ 24508.

4.2. Срок хранения натурального растворимого кофе — не более 8 мес, считая со дня выработки.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

Коды ОКП

Наименование продукции	Код
Кофе натуральный растворимый в банках металлических массой нетто 100 г	91 9811 1125
Кофе натуральный растворимый в пакетах из термосваривающихся материалов массой нетто 2,5 г	91 9811 1341

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

Пищевая и энергетическая ценность 100 г натурального растворимого кофе

Наименование продукта	Пищевая ценность, г			Энергетическая ценность, ккал
	Белки	Жиры	Углеводы	
Кофе натуральный растворимый	10—14	3—4	35—40	250—300

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Всесоюзным научно-производственным объединением пищеконцентратной промышленности и специальной пищевой технологии

РАЗРАБОТЧИКИ

Ф. Г. Нахмедов, канд. биол. наук; **А. И. Ляная**, канд. техн. наук; **Т. М. Логвинчук**; **А. В. Демешкина**; **Л. И. Семенова**, канд. техн. наук; **Г. В. Рябова**; **Т. С. Губанова**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 09.12.91 № 1892

Срок первой проверки — II кв. 1997 г.

Периодичность проверки — 5 лет

ВЗАМЕН ОСТ 18—270—76

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 61—75	3.8.1
ГОСТ 244—76	3.8.1
ГОСТ 1770—74	3.5.1, 3.7.1, 3.8.1, 3.9.1
ГОСТ 2874—82	3.5.1
ГОСТ 3118—77	3.7.1
ГОСТ 4159—79	3.8.1
ГОСТ 4166—76	3.8.1
ГОСТ 4204—77	3.8.1
ГОСТ 4207—75	3.8.1
ГОСТ 4232—74	3.8.1
ГОСТ 4233—77	3.8.1
ГОСТ 4328—77	3.8.1
ГОСТ 5556—81	3.9.1
ГОСТ 5823—78	3.8.1
ГОСТ 6656—76	3.5.1
ГОСТ 6709—72	3.7.1, 3.8.1, 3.9.1
ГОСТ 9147—80	3.5.1, 3.7.1, 3.8.1
ГОСТ 10163—76	3.8.1
ГОСТ 10929—76	3.7.1
ГОСТ 12026—76	3.8.1, 3.9.1
ГОСТ 14919—83	3.5.1, 3.7.1, 3.8.1
ГОСТ 15113.0—77	2.1, 3.1
ГОСТ 15113.1—77	3.2, 3.3
ГОСТ 15113.2—77	1.3.3, 3.3
ГОСТ 15113.4—77	1.3.3, 3.3
ГОСТ 15113.8—77	1.3.3, 3.3

Продолжение

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 18300—87	3.8.1
ГОСТ 18510—87	3.5.1
ГОСТ 20015—88	3.7.1, 3.8.1
ГОСТ 20292—74	3.7.1, 3.8.1
ГОСТ 24104—88	3.5.1, 3.7.1, 3.8.1, 3.9.1
ГОСТ 24363—80	3.7.1
ГОСТ 24508—80	1.4.1, 4.1
ГОСТ 25336—82	3.5.1, 3.7.1, 3.8.1, 3.9.1
ГОСТ 26927—86	3.3
ГОСТ 26929—86	3.1
ГОСТ 26930-86 — ГОСТ 26934-86	3.3
ГОСТ 28498—90	3.7.1

Редактор *Р. Г. Говердовская*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Коррекор *В. И. Кануркина*

Сдано в наб. 27.12.91 Подп. в печ. 07.02 92 Усл. печ. л. 1,0. Усл. кр.-отт. 1,0. Уч.-изд. л. 0,80. Тираж 1325 экз.

gost.e-ecolog.ru

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 765