ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРЕМИКСЫ

Технические условия

Издание официальное

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН АООТ «Всероссийский научно-исследовательский институт комбикормовой промышленности» (АООТ «ВНИИКП»)

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 4 «Комбикорма, белково-витаминные добавки, премиксы»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 25 сентября 1997 г. № 342

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4 ИЗДАНИЕ с Изменением № 1, принятым в феврале 2001 г. (ИУС 5—2001)

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

к ГОСТ Р 51095—97 Премиксы. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Раздел 2	ГОСТ 13496.9—96 Комбикорма. Методы определения содержания металломагнитной примеси	—
	ГОСТ 26573.2—85 Премиксы. Методы определения марганца	—
	—	ГОСТ Р 51637—2000 Премиксы. Методы определения массовой доли микроэлементов (марганца, железа, меди, цинка, кобальта)

В каком месте	Напечатано			Должно быть
Пункт 4.3.2. Таблица 1	Содержание металломагнитной примеси:		По ГОСТ 13496.9	—
	частиц размером до 2 мм включительно, мг/кг, не более	100		—
	частиц с острыми краями и размером свыше 2 мм	Не допускается		—
Пункт 6.2	в премиксах витаминов			в премиксах витаминов и микроэлементов
Пункт 7.7	Определение марганца — по ГОСТ 26573.2			Определение марганца, железа, меди, цинка, кобальта — по ГОСТ Р 51637

(ИУС № 12 2002 г.)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРЕМИКСЫ

Технические условия

Premixes.
Specifications

Дата введения 1998—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на премиксы, вырабатываемые на предприятиях всех форм собственности и предназначенные для обогащения комбикормов, белково-витаминных добавок и кормовых смесей, витаминами, аминокислотами, микроэлементами и лечебными препаратами.

Требования безопасности премиксов изложены в 4.3.1 (органолептические показатели), 4.3.2 (таблица 1), 4.4.1—4.4.3, 4.6 (маркировка) и 5.2

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:
ГОСТ 80—96 Жмых подсолнечный. Технические условия
ГОСТ 127.1—93 Сера техническая. Технические условия
ГОСТ 244—76 Натрия тиосульфат кристаллический. Технические условия
ГОСТ 435—77 Марганец (II) сернокислый 5-водный. Технические условия
ГОСТ 2156—76 Натрий двууглекислый. Технические условия
ГОСТ 3898—56 Мука соевая дезодорированная. Технические условия
ГОСТ 4148—78 Железо (II) сернокислое 7-водное. Технические условия
ГОСТ 4165—78 Медь (II) сернокислая 5-водная. Технические условия
ГОСТ 4174—77 Цинк сернокислый 7-водный. Технические условия
ГОСТ 4202—75 Калий йодноватокислый. Технические условия
ГОСТ 4232—74 Калий йодистый. Технические условия
ГОСТ 4462—78 Кобальт (II) сернокислый 7-водный. Технические условия
ГОСТ 4523—77 Магний сернокислый 7-водный. Технические условия
ГОСТ 4525—77 Кобальт хлористый 6-водный. Технические условия
ГОСТ 4526—75 Магний оксид. Технические условия
ГОСТ 5407—78 Кобальт (II) углекислый основной водный. Технические условия
ГОСТ 6419—78 Магний углекислый основной водный. Технические условия
ГОСТ 6981—94 Купорос железный технический. Технические условия
ГОСТ 7169—66 Отруби пшеничные. Технические условия
ГОСТ 7205—77 Марганец (II) углекислый основной, водный. Технические условия
ГОСТ 8723—82 Купорос цинковый. Технические условия
ГОСТ 8927—79 Медь (II) углекислая основная. Технические условия
ГОСТ 9353—90 Пшеница. Требования при заготовках и поставках

Издание официальное

ГОСТ 10262—73 Реактивы. Цинка окись. Технические условия

ГОСТ 11246—96 Шрот подсолнечный. Технические условия

ГОСТ 12220—96 Шрот соевый кормовой тостированный. Технические условия

ГОСТ 13496.0—80 Комбикорма, сырье. Методы отбора проб

ГОСТ 13496.3—92 Комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения влаги

ГОСТ 13496.9—96 Комбикорма. Методы определения металломагнитной примеси

ГОСТ 13496.13—75 Комбикорма. Методы определения запаха, зараженности вредителями хлебных запасов

ГОСТ 16990—88 Рожь. Требования при заготовках и поставках.

ГОСТ 18663—78 Витамин B_{12} кормовой. Технические условия

ГОСТ 20083—74 Дрожжи кормовые. Технические условия

ГОСТ 23423—89 Метионин кормовой. Технические условия

ГОСТ 23462—95 Продукция комбикормовой промышленности. Правила приемки. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 23635—90 Препарат ферментный амилосубтилин ГЗх. Технические условия

ГОСТ 23636—90 Препарат ферментный протосубтилин ГЗх. Технические условия

ГОСТ 23999—80 Кальция фосфат кормовой. Технические условия

ГОСТ 26573.1—93 Премиксы. Методы определения витамина А

ГОСТ 26573.2—85 Премиксы. Методы определения марганца

ГОСТ 26573.3—85 Премиксы. Метод определения крупности

ГОСТ 26574—85 Мука пшеничная хлебопекарная. Технические условия

ГОСТ 26826—86 Мука известняковая для производства комбикормов для сельскохозяйственных животных и птицы и для подкормки птицы

ГОСТ 26927—86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения ртути

ГОСТ 27149—95 Жмых соевый кормовой. Технические условия

ГОСТ 27547—87 Витамин Е (α-токоферола ацетат) микрогранулированный кормовой. Технические условия

ГОСТ 27786—88 Кормогризин. Технические условия

ГОСТ 28179—89 Дрожжи кормовые — паприн. Технические условия

ГОСТ 28409—89 Витамин А (ретинола ацетат) микрогранулированный кормовой. Технические условия

ГОСТ 28672—90 Ячмень. Требования при заготовках и поставках

ГОСТ Р 50928—96 Премиксы. Методы определения витаминов А, D, Е

ГОСТ Р 50929—96 Премиксы. Методы определения витаминов группы В

ГОСТ Р 51637—200 Премиксы. Методы определения массовой доли микроэлементов (марганца, железа, меди, цинка, кобальта)

ОСТ 00932117—006—97 Премиксы. Метод определения витамина K_3

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3 Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 **Премиксы** — однородные смеси измельченных до необходимой крупности микродобавок и наполнителя.

3.2 **Микродобавки** — биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны, аминокислоты, макро- и микроэлементы, антибиотики), стимулирующие рост и продуктивность животных и (или) обладающие лечебным и профилактическим действием.

3.3 **Наполнители** — комбикормовые виды сырья, применяемые в качестве среды для равномерного распределения в ней микродобавок и разъединения химически несовместимых частиц биологически активных веществ, а также обеспечивающие наилучшую эффективность смешивания премикса с обогащаемым продуктом.

4 Общие технические требования

4.1 Премиксы вырабатывают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту и рецептуре, утвержденным в установленном порядке.

4.2 Для производства премиксов применяют нижеперечисленные виды сырья*.

4.2.1 Наполнители:

- тонкоизмельченные зерна пшеницы по ГОСТ 9353, ржи по ГОСТ 16990, ячменя по ГОСТ 28672;
- отруби пшеничные по ГОСТ 7169, рисовые по НД [1];
- биотрин по НД [2];
- белотин по НД [3];
- муку пшеничную по ГОСТ 26574, соевую по ГОСТ 3898, ячменную по НД [4], [5], [6];
- шрот соевый по ГОСТ 12220, подсолнечный по ГОСТ 11246;
- жмых соевый по ГОСТ 27149, подсолнечный по ГОСТ 80;
- дрожжи кормовые по ГОСТ 20083, ГОСТ 28179;
- кормовой концентрат L-лизина по НД [7];
- известняковую муку по ГОСТ 26826;
- бентонит кормовой по НД [8], [9];
- цеолит по НД [10];
- дикальцийфосфат (преципитат) кормовой по ГОСТ 23999.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.2.2 Витамины:

- витамин А по ГОСТ 28409;
- витамин Е по ГОСТ 27547;
- витамин D_3 по НД [11];
- витамин K_3 по НД [12];
- витамин B_1 по НД [13];
- витамин B_2 по НД [14];
- витамин B_3 по НД [15];
- витамин B_4 по НД [16];
- витамин B_5 (РР) по НД [17];
- витамин B_6 по НД [18];
- витамин B_c по НД [19];
- витамин B_{12} по ГОСТ 18663;
- витамин С по НД [20].

4.2.3 Аминокислоты:

- метионин по ГОСТ 23423;
- лизин по НД [7].

4.2.4 Микроэлементы:

- серу по ГОСТ 127.1;
- железо по ГОСТ 6981, ГОСТ 4148;
- марганец по ГОСТ 435, ГОСТ 7205, НД [21], [22], [23];
- цинк по ГОСТ 4174, ГОСТ 8723, ГОСТ 10262, НД [24], [25];
- медь по ГОСТ 4165, ГОСТ 8927, НД [26], [27];
- йод по ГОСТ 4202, ГОСТ 4232;
- кобальт по ГОСТ 4462, ГОСТ 4525, ГОСТ 5407, НД [28];
- магний по ГОСТ 4523, ГОСТ 4526, ГОСТ 6419, НД [29], [30].

4.2.5 Ферментные препараты:

- амилосубтилин по ГОСТ 23635;
- протосубтилин по ГОСТ 23636;
- пектофоетидин по НД [31];
- целловиридин по НД [32];
- протовортманин по НД [33];
- протохроматин по НД [34];
- мультиэнзимные композиции: ПП-1 по НД [35]; МЭК-СХ-1, МЭК-СХ-2 по НД [36].

---

* Допускается использовать для производства премиксов другие виды сырья, технические характеристики которых отвечают требованиям, предъявляемым к наполнителям и биологически активным веществам, используемым в кормопроизводстве.

4.2.6 Лекарственные препараты:
- кормогризин по ГОСТ 27786;
- биовит по НД [37];
- бациллихин по НД [38].

4.2.7 Антиокислители, стабилизаторы:
- натрия тиосульфат по ГОСТ 244;
- натрий двууглекислый по ГОСТ 2156;
- сантохин по НД [39];
- дилудин по НД [40];
- кальция стеарат по НД [41].

4.3 Характеристики

4.3.1 Внешний вид, цвет и запах премикса должны быть свойственными применяемому наполнителю и набору биологически активных веществ, без постороннего запаха (плесени, затхлости и др.).

4.3.2 По показателям безопасности премиксы должны соответствовать требованиям таблицы 1, а сырье, используемое для их производства, должно соответствовать требованиям 4.4.1—4.4.3.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма для премиксов, вырабатываемых на основе				Метод испытания
	измельченного зерна и продуктов его переработки (муки, отрубей)	жмыхов и шротов	кормовых дрожжей, кормового концентрата L-лизина, биотрина, белотина	известняковой муки, дикальцийфосфата, цеолита, бентонита	
Массовая доля влаги, %, не более	13,0	10,0*		6,0*	По ГОСТ 13496.3
Содержание металломагнитной примеси:					По ГОСТ 13496.9
частиц размером до 2 мм включительно, мг/кг, не более	100				
частиц с острыми краями и размером свыше 2 мм	Не допускается				
Зараженность вредителями хлебных запасов, экземпляров в 1 кг, не более	5	—			По ГОСТ 13496.13
Наличие живых клеток продуцента	—		Не допускается	—	По ГОСТ 20083
Наличие сальмонелл КОЕ** в 25 г продукта	Не допускается			—	По НД [42]
Наличие энтеропатогенных типов кишечной палочки, КОЕ** в 1 г продукта	Не допускается			—	По НД [43]

* Для премиксов, выпускаемых на основе биотрина и белотина, допускается массовая доля влаги не более 12,0 %, на основе цеолита — не более 10,0 %, на основе бентонита — не более 8,0 %.
** Колониеобразующие единицы.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.3.3 Крупность премиксов должна соответствовать требованию: остаток на сите с сеткой № 1, 2 — не более 5,0 %.

4.3.4 Допускаемые отклонения содержания витаминов от предусмотренных по рецепту должны быть не более 15 %.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.3.5 В рецептах премиксов, содержащих жидкий холинхлорид в количестве 50 кг на тонну и более, допускается снижение суммарной активности витамина А после первого месяца хранения на 25 %, а после двух месяцев хранения и более — на 35 %.

4.3.6 Допускаемые отклонения содержания марганца, меди, железа, цинка от предусмотренных по рецепту должны быть не более 10 %, а кобальта — не более 20 %.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.4 Требования к сырью

4.4.1 Для производства премиксов должны применяться биологически активные вещества, разрешенные к вводу в корма Министерством сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации.

4.4.2 Сырье, используемое для производства премиксов, должно соответствовать требованиям действующих нормативных документов.

4.4.3 Содержание токсичных элементов, нитратов, нитритов, микотоксинов, пестицидов и радионуклидов в сырье, используемом для производства премиксов, должно быть не более норм, установленных в стандартах, а при их отсутствии — не более норм, утвержденных Департаментом ветеринарии Минсельхоза России.

4.4.2, 4.4.3 **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

4.5 Упаковка — по ГОСТ 23462.

4.6 Маркировка — по ГОСТ 23462.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5 Требования безопасности

5.1 **(Исключен, Изм. № 1).**

5.2 Пыль премикса может вызвать раздражение слизистой оболочки дыхательных путей и органов пищеварения, а также кожных покровов. Для предупреждения таких отрицательных воздействий на человека при производстве премиксов следует применять индивидуальные средства защиты: спецодежду, респираторы, резиновые перчатки, спецобувь. Помещения, в которых проводят работы с премиксами, должны быть оборудованы общей приточно-вытяжной вентиляцией. Испытания по определению качества премиксов проводят в вытяжном шкафу в лаборатории.

5.3 Срок хранения

- премиксов, транспортируемых и хранящихся насыпью или в контейнерах, — не более 3 мес;
- премиксов, упакованных в мешки и вырабатываемых на основе зерна, продуктов его переработки, минеральных наполнителей, — не более 4 мес, кормовых дрожжей, лизина, жмыхов и шротов, — не более 5 мес.

6 Приемка

6.1 Приемка — по ГОСТ 23462.

6.2 Контроль за содержанием в премиксах витаминов проводят периодически: в каждой 10-й партии соответствующего премикса, но не реже одного раза в квартал.

6.3 Контроль за наличием в премиксах сальмонелл и энтеропатогенных типов кишечной палочки осуществляется в соответствии с порядком, установленным производителем продукции по согласованию с территориальными органами государственного ветеринарного надзора и гарантирующим безопасность продукции.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.4 Премиксы подлежат сертификации в установленном порядке.

7 Методы контроля

7.1 Отбор проб — по ГОСТ 13496.0.

7.2 Определение внешнего вида и цвета проводят органолептически:

100 г контролируемого премикса помещают на лист белой бумаги и, перемешивая, рассматривают при естественном свете.

7.3 Определение запаха — по ГОСТ 13496.13.

7.4 Определение витамина А — по ГОСТ 26573.1, ГОСТ Р 50928.

7.5 Определение витаминов А, D, Е — по ГОСТ Р 50928.

7.6 Определение витаминов группы В — по ГОСТ Р 50929.

7.7 Определение марганца, железа, меди, цинка, кобальта — по ГОСТ Р 51637.

7.8 Определение витамина K_3 — по ОСТ 00932117—006.

7.7, 7.8 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

7.9 Определение крупности — по ГОСТ 26573.3.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование и хранение — по ГОСТ 23462.

9 Указания по применению

9.1 Премиксы должны вводиться в состав белково-витаминных добавок, комбикормов и кормовых смесей в соответствии с нормами и рекомендациями Минсельхозпрода России.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

БИБЛИОГРАФИЯ

[1] ТУ 64—61—78—91 Отруби зерновки риса. Технические условия
[2] ТУ 9291—01—00479994—95 Биотрин. Технические условия
[3] ТУ 9291—101—00479391—94 Белотин. Технические условия
[4] ТУ 8 РСФСР 11—63—89 Мука ячменная кормовая, вырабатываемая на крупозаводах при переработке ячменя в ячневую 3-номерную крупу
[5] ТУ 460—109—5—90 Мука ячменная кормовая
[6] ТУ 8—22—2—84 Мука ячменная кормовая с базисным выходом 87 %. Технические условия
[7] ТУ 00479379—04—93 Кормовой концентрат L-лизина
[8] ТУ 21—12812—2—90 Глины бентонитовые Герпежского месторождения
[9] ТУ 39—01—302—77 Бентонит натрия для комбикормовой промышленности
[10] ТУ 113—12—76—89 Цеолиты природные
[11] ТУ 64—7—176—81 Витамин D_3. Технические условия
[12] Витамин K_3 (викасол) ГФХ ст. 729, 730, 731
[13] Витамин B_1 (тиамин) ГФХ ст. 673, 674
[14] ТУ 64—13—26—89 Витамин B_2; кормовой (рибофлавин)
[15] Витамин B_3 (пантотеновая кислота) ВФС 42—1903—89, ВФС 42—1012—80, ФС 42—1669—86, ФС 42—2530—88
[16] ТУ 6—02—569—80 Холинхлорид технический (водный раствор)
[17] Витамин B_5 — PP (никотиновая кислота) ФС 42—2357—85, ФС 42—2663—89, ФС 42—2664—89
[18] Витамин B_6 (пиридоксин) ГФХ ст. 566, 567, 568
[19] Витамин B_c (фолиевая кислота) ГФХ, ст. 13, 14
[20] Витамин С (L-аскорбиновая кислота) ГФХ, ст. 6
[21] ТУ 6—18—60—87 Марганец сернокислый из отходов производства
[22] ТУ 6—18—64—88 Марганецсодержащая добавка для премиксов
[23] ТУ 6—09—07—1713—90 Марганец (II) карбонат основной для комбикормов
[24] ТУ 6—09—3676—77 Цинк углекислый для комбикормовой промышленности
[25] ТУ 48—6—101—88 Цинк сернокислый для комбикормовой промышленности
[26] ТУ 6—22—8—75 Медный купорос
[27] ТУ 6—09—4016—78 Медь углекислая основная
[28] ТУ 6—09—5352—87 Кобальт (II) гидроксид карбонат водный для комбикормовой промышленности
[29] Окись магния ГФХ, ст. 38
[30] ТУ 6—47—05—89 Магния оксид для животноводства и ветеринарии
[31] ТУ 64—13—04—87 Препарат ферментный «Пектофоетидин П10Х». Технические условия
[32] ТУ 64—13—11—87 Препарат ферментный «Целловиридин ГЗх»
[33] ТУ 64.13.029—92 Препарат ферментный «Протовортманин ГЗх»
[34] ТУ 64.13.030—92 Препарат ферментный «Протохроматин ГЗх»
[35] ТУ 64—13—8—91 Препарат ферментный мультиэнзимная композиция ПП-1
[36] ТУ оп 34588571—04—96 Препарат ферментный мультиэнзимная композиция МЭК-СХ-1, МЭК-СХ-2
[37] ОСТ 64—024—86 Биовит. Технические условия
[38] ТУ 64—13—22—89 Бациллихин. Технические условия
[39] ТУ 6—5—138—76 Сантохин. Технические условия
[40] ТУ ММЦ—СМ 37—71 Дилудин. Технические условия
[41] ТУ 6—09—4233—76 Кальция стеарат. Технические условия
[42] Лабораторная диагностика сальмонеллезов человека и животных, обнаружение сальмонелл в кормах, продуктах питания и объектах внешней среды. Методические указания. Утв. Министерством здравоохранения СССР и ГУВ, Москва, Агропромиздат, 1990
[43] Правила бактериологического исследования кормов, Москва, Утв. Главветупром Министерства сельского хозяйства СССР 10.06.75

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ОКС 65.120 С14 ОКП 92 9140

Ключевые слова: премиксы, наполнители, микродобавки, биологически активные вещества, нормы, требования, характеристики, безопасность, приемка, методы контроля, транспортирование, хранение, гарантия изготовителя

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 27978—88	Корма зеленые. Технические условия	3
ГОСТ 23638—90	Силос из зеленых растений. Технические условия	9
ГОСТ 28736—90	Корнеплоды кормовые. Технические условия	16
ГОСТ 28673—90	Овес. Требования при заготовках и поставках	21
ГОСТ 4808—87	Сено. Технические условия	29
ГОСТ 22834—87	Комбикорма гранулированные. Общие технические условия	35
ГОСТ 23513—79	Брикеты и гранулы кормовые. Технические условия	39
ГОСТ 22841—77	Комбикорма-концентраты гранулированные для тренируемых и спортивных лошадей. Технические условия	42
ГОСТ 22842—88	Комбикорма-концентраты гранулированные для откармливаемых лошадей. Технические условия	45
ГОСТ 21904—76	Комбикорм-концентрат гранулированный для племенных кобыл. Технические условия	48
ГОСТ 9265—72	Комбикорма-концентраты для рабочих лошадей. Технические условия	51
ГОСТ 28256—89	Комбикорма-концентраты для дойных кобыл. Технические условия	54
ГОСТ 9268—90	Комбикорма-концентраты для крупного рогатого скота. Технические условия	56
ГОСТ 9267—68	Комбикорма-концентраты для свиней. Технические условия	62
ГОСТ 16955—71	Комбикорм для контрольного откорма свиней. Технические условия	66
ГОСТ 21055—96	Комбикорма полнорационные для беконного откорма свиней. Общие технические условия	69
ГОСТ Р 50257—92	Комбикорма полнорационные для свиней. Общие технические условия	75
ГОСТ 28078—89	Крупка комбикормовая. Технические условия	81
ГОСТ 13299—71	Комбикорма-концентраты для поросят-сосунов. Технические условия	83
ГОСТ 10385—88	Комбикорма для прудовых карповых рыб. Технические условия	86
ОСТ 28460—90	Комбикорма для дичи. Технические условия	98
ГОСТ 10199—81	Комбикорма-концентраты для овец. Технические условия	102
ГОСТ Р 51166—98	Комбикорма для пушных зверей, кроликов и нутрий. Технические условия	108
ГОСТ Р 51550—2000	Комбикорма-концентраты для свиней. Общие технические условия	117
ГОСТ Р 51551—2000	Белково-витаминно-минеральные и амидо-витаминно-минеральные добавки. Технические условия	125
ГОСТ Р 51095—97	Премиксы. Технические условия	133

КОМБИКОРМА

Ч а с т ь 1

Комбикорма-концентраты.
Технические условия

БЗ 6—2001

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *Л.А. Кузнецова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 04.02.2002. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная.
Гарнитура "Таймс". Печать офсетная. Усл.печ.л. 16,74. Уч.-изд.л. 13,35.
Тираж 851 экз. Зак. 325. Изд. № 2846/2. С 3841.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Калужская типография стандартов, 24021 Калуга, ул. Московская, 256.
ПЛР № 040138

gost.e-ecolog.ru