ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

УДОБРЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫЕ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.77—82

Издание официальное

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством сельского хозяйства СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

От ЦИНАО: **Л. М. Державин, Е. Н. Ефремов, А. В. Останина, М. В. Булатов, Л. П. Петрухина**
От НИУИФ: **А. А. Новиков, А. Я. Сырченков**
От ВНИПИагрохим: **И. П. Торопов, В. К. Дубовая**

ВНЕСЕН Министерством сельского хозяйства СССР

Зам. министра **В. П. Никонов**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19 мая 1982 г. № 1980

УДК 631.82:658.562:006.354 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции

УДОБРЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫЕ

Номенклатура показателей

Anality indices system. Fertilizers mineral. Indices nomenclature

ГОСТ 4.77—82

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19 мая 1982 г. № 1980 срок действия установлен

с 01.07. 1983 г.
до 01.07. 1993 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на минеральные удобрения (подкласс 218, за исключением подгруппы 218230 на кормовые фосфаты) и устанавливает номенклатуру показателей качества этой продукции.

Показатели качества на минеральные удобрения, установленные настоящим стандартом, должны применяться на стадии разработки и постановки на производство новых минеральных удобрений, при разработке нормативно-технических документов, методов контроля качества, аттестации и сравнительного анализа качества минеральных удобрений.

Нормы по показателям качества должны устанавливаться соответствующими нормативно-техническими документами на минеральные удобрения, утвержденными в установленном порядке.

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризуемые ими свойства минеральных удобрений указаны в табл. 1.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1982

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1. Показатели назначения		
1.1. Показатели химического состава		
1.1.1. Массовая доля питательных веществ, %	$X_{п.в}$	Химический состав
1.1.2. Массовая доля примесей, %	$X_{пр}$	То же
1.1.3. Степень полимеризации, %	K	»
1.2. Показатели физико-химических свойств		
1.2.1. pH раствора определенной концентрации, ед. pH	pH	Реакция среды
1.3. Показатели физико-механических свойств		
1.3.1. Гранулометрический состав (ГОСТ 24290—80), %	—	Дисперсность твердых удобрений
1.3.2. Показатель насыпная плотность, кг/м^3	$\varrho_{нас}$	Насыпная плотность твердых удобрений
1.3.3. Показатель плотность, кг/м^3	ϱ	Плотность жидких и суспендированных удобрений
1.3.4. Динамическая вязкость, Па · с	η	Сопротивление течению жидких и суспендированных удобрений
2. Показатели надежности		
2.1. Показатели сохраняемости		
2.1.1. Гарантийный срок хранения, мес	$T_{гар}$	—
2.1.2. Гарантийный срок гомогенности суспендированных удобрений, ч	$T_с$	—
2.1.3. Динамическая прочность гранул (ГОСТ 24290—80), %	$P_{дин}$	Сохраняемость гранул при воздействии на них ударных нагрузок и сил трения
2.1.4. Статическая прочность гранул (ГОСТ 24290—80), МПа	$P_{ст}$	Предел прочности гранул при одноосном сжатии
2.1.5. Температура кристаллизации, °С	$t^{\circ}_{кр}$	Изменение агрегатного состояния жидких и суспендированных удобрений
2.2. Показатели восстанавливаемости		
2.2.1. Рассыпчатость (ГОСТ 24290—80), %	—	Уровень восстановления дисперсности твердых удобрений
3. Показатели однородности		
3.1. Среднее квадратическое отклонение показателей химического состава и физико-механических свойств в партии удобрения	S_l	Однородность химического состава и физико-механических свойств удобрения

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
4. Показатели безопасности		
4.1. Класс опасности (ГОСТ 12.1.007—76)	—	Степень пожаро (взрыво)-опасности и токсичности
4.2. Предельно допустимая концентрация паров или пыли удобрений в воздухе рабочей зоны, мг/м³	ПДК	Токсичность
4.3. Температура самовоспламенения, °С	$t^{\circ}_{св}$	Горючесть
5. Экологические показатели		
5.1. Физиологическая кислотность удобрения (ГОСТ 20432—75)	—	Влияние на реакцию почвенного раствора
5.2. Физиологическая щелочность удобрения (ГОСТ 20432—75)	—	То же
6. Показатели технологичности		
6.1. Стоимость единицы питательного вещества в удобрении, руб	$C_{п.в}$	Затраты на изготовление и использование удобрения

1.2. Для характеристики конкретных форм минеральных удобрений по показателю «массовая доля питательных веществ» используют показатели, приведенные в табл. 2.

Таблица 2

	Наименование показателя качества
1.1.1.1.	Массовая доля суммы питательных веществ
1.1.1.2.	Массовая доля общего азота
1.1.1.3.	Массовая доля аммонийного азота
1.1.1.4.	Массовая доля амидного азота
1.1.1.5.	Массовая доля нитратного азота
1.1.1.6.	Массовая доля общих фосфатов
1.1.1.7.	Массовая доля усвояемых фосфатов
1.1.1.8.	Массовая доля водорастворимых фосфатов
1.1.1.9.	Массовая доля калия
1.1.1.10.	Массовая доля кальция
1.1.1.11.	Массовая доля магния
1.1.1.12.	Массовая доля серы
1.1.1.13.	Массовая доля железа
1.1.1.14.	Массовая доля микроэлементов (бора, цинка, марганца, меди, молибдена, кобальта)

1.3. Для характеристики конкретных форм минеральных удобрений по показателю «массовая доля примесей» используют показатели, приведенные в табл. 3.

Таблица 3

	Наименование показателя качества
1.1.2.1.	Массовая доля биурета
1.1.2.2.	Массовая доля свободной кислоты
1.1.2.3.	Массовая доля свободной щелочи
1.1.2.4.	Массовая доля нерастворимого в воде остатка
1.1.2.5.	Массовая доля хлоридов
1.1.2.6.	Массовая доля солей натрия
1.1.2.7.	Массовая доля воды

2. КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ ГРУППИРОВКИ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

2.1. По химическому составу минеральные удобрения подразделяют на однокомпонентные и комплексные удобрения. В состав однокомпонентных и комплексных удобрений могут входить макро- и микроэлементы.

2.2. По агрегатному состоянию минеральные удобрения подразделяют на две классификационные группы: твердые и жидкие удобрения.

2.2.1. Твердые минеральные удобрения подразделяют на порошковидные и гранулированные удобрения.

2.2.2. Жидкие минеральные удобрения подразделяют на три группы: сжиженные газы, растворы и суспензии.

3. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

3.1. Показатели качества минеральных удобрений подразделяют на:

общие — обязательные для всех форм удобрений;

специализированные — обязательные только для некоторых классификационных группировок.

3.1.1. К обязательным показателям качества для всех минеральных удобрений относятся:

массовая доля питательных веществ;

гарантийный срок хранения.

3.1.2. К обязательным показателям качества для твердых удобрений относится рассыпчатость.

3.2. Применяемость показателей качества минеральных удобрений по классификационным группировкам, используемых при разработке стандартов технических требований, методов контроля качества, правил маркировки, упаковки, транспортирования и хранения, безопасности труда и при аттестации продукции по категориям качества, указана в табл. 4.

Таблица 4

Наименование показателя качества	Однокомпонентные и комплексные удобрения				
	Твердые		Жидкие		
	Порошковидные	Гранулированные	Сжиженные газы	Растворы	Суспензии
1.1.1. Массовая доля питательных веществ	+	+	+	+	+
1.1.1.1. Массовая доля суммы питательных веществ	±	±	—	±	±
1.1.1.2. Массовая доля общего азота	±	±	+	±	±
1.1.1.3. Массовая доля аммонийного азота	±	±	—	±	±
1.1.1.4. Массовая доля амидного азота	±	±	—	±	±
1.1.1.5. Массовая доля нитратного азота	±	±	—	±	±
1.1.1.6. Массовая доля общих фосфатов	±	±	—	±	±
1.1.1.7. Массовая доля усвояемых фосфатов	±	±	—	±	±
1.1.1.8. Массовая доля водорастворимых фосфатов	±	±	—	±	±
1.1.1.9. Массовая доля калия	±	±	—	±	±
1.1.1.10. Массовая доля кальция	±	±	—	±	±
1.1.1.11. Массовая доля магния	±	±	—	±	±
1.1.1.12. Массовая доля серы	±	±	—	±	±
1.1.1.13. Массовая доля железа	±	±	—	±	±
1.1.1.14. Массовая доля микроэлементов	±	±	—	±	±
1.1.2. Массовая доля примесей	±	±	±	±	±
1.1.2.1. Массовая доля биурета	±	±	—	±	±
1.1.2.2. Массовая доля свободной кислоты	±	±	—	±	±
1.1.2.3. Массовая доля свободной щелочи	±	±	—	±	±
1.1.2.4. Массовая доля нерастворимого в воде остатка	±	±	—	±	±

Продолжение табл. 4

Наименование показателя качества	Однокомпонентные и комплексные удобрения				
	Твердые		Жидкие		
	Порошковидные	Гранулированные	Сжиженные газы	Растворы	Суспензии
1.1.2.5. Массовая доля хлоридов	±	±	—	±	±
1.1.2.6. Массовая доля солей натрия	±	±	—	±	±
1.1.2.7. Массовая доля воды	±	±	+	—	+
1.1.3. Степень полимеризации	±	±	—	±	±
1.3.1. Гранулометрический состав	±	+	—	—	—
1.3.2. Насыпная плотность	±	±	—	—	—
1.3.3. Плотность	—	—	±	±	±
1.3.4. Вязкость динамическая	—	—	±	±	±
2.1.1. Гарантийный срок хранения	+	+	+	+	+
2.1.2. Гарантийный срок гомогенности суспендированных удобрений	—	—	—	—	+
2.1.3. Динамическая прочность гранул	—	±	—	—	—
2.1.4. Статическая прочность гранул	—	±	—	—	—
2.1.5. Температура кристаллизации	—	—	—	+	+
2.2.1. Рассыпчатость	+	+	—	—	—
4.1. Класс опасности	±	±	+	±	±
4.2. ПДК паров или пыли в воздухе рабочей зоны	±	±	+	±	±
4.3. Температура самовоспламенения	±	±	+	—	—

Примечание. Знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость, знак «±» — ограниченную применяемость соответствующего показателя качества.

3.3. Применяемость показателей качества минеральных удобрений по классификационным группировкам при проведении научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, испытаниях продукции и других целей оценки указана в табл. 5.

Таблица 5

Наименование показателя качества	Однокомпонентные и комплексные удобрения				
	Твердые		Жидкие		
	Порошковидные	Гранулированные	Сжиженные газы	Растворы	Суспензии
1.1.1. Массовая доля питательных веществ	+	+	+	+	+
1.1.2. Массовая доля примесей	±	±	±	±	±
1.1.3. Степень полимеризации	±	±	—	±	±
1.2.1. pH раствора определенной концентрации	±	±	±	±	±
1.3.1. Гранулометрический состав	±	+	—	—	—
1.3.2. Насыпная плотность	±	±	—	—	—
1.3.3. Плотность	—	—	±	±	±
1.3.4. Динамическая вязкость	—	—	±	±	±
2.1.3. Динамическая прочность гранул	—	±	—	—	—
2.1.4. Статическая прочность гранул	—	±	—	—	—
2.1.5. Температура кристаллизации	—	—	—	±	±
2.2.1. Рассыпчатость	+	+	—	—	—
3.1. Среднеквадратическое отклонение показателей химического состава и физико-механических свойств в партии удобрения	±	±	±	±	±
4.2. ПДК паров или пыли удобрения в воздухе рабочей зоны	±	±	+	±	±
4.3. Температура самовоспламенения	±	±	+	—	—
5.1. Физиологическая кислотность удобрения	±	±	±	±	±
5.2. Физиологическая щелочность удобрения	±	±	—	±	±
6.1. Стоимость единицы питательного вещества в удобрении	±	±	±	±	±

Примечание. Знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость, знак «±» — ограниченную применяемость соответствующего показателя качества.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

Вязкость динамическая	1.3.4
Гарантийный срок гомогенности суспендированных удобрений	2.1.2
Гарантийный срок хранения	2.1.1.
Динамическая прочность гранул	2.1.3
Класс опасности	4.1
Массовая доля амидного азота	1.1.1.4.
Массовая доля аммонийного азота	1.1.1.3
Массовая доля биурета	1.1.2.1.
Массовая доля водорастворимых фосфатов	1.1.1.8
Массовая доля воды	1.1.2.7.
Массовая доля железа	1.1.1.13
Массовая доля калия	1.1.1.9
Массовая доля кальция	1.1.1.10
Массовая доля магния	1.1.1.11
Массовая доля микроэлементов	1.1.1.14
Массовая доля нерастворимого в воде остатка	1.1.2.4
Массовая доля нитратного азота	1.1.1.5
Массовая доля общего азота	1.1.1.2
Массовая доля общих фосфатов	1.1.1.6
Массовая доля питательных веществ	1.1.1.
Массовая доля примесей	1.1.2
Массовая доля свободной кислоты	1.1.2.2.
Массовая доля свободной щелочи	1.1.2.3
Массовая доля серы	1.1.1.12
Массовая доля солей натрия	1.1.2.6
Массовая доля суммы питательных веществ	1.1.1.1
Массовая доля усвояемых фосфатов	1.1.1.7
Массовая доля хлоридов	1.1.2.5
Плотность	1.3.3
Плотность насыпная	1.3.2
pH раствора определенной концентрации	1.2.1
Показатели безопасности	4
Показатели восстанавливаемости	2.2
Показатели надежности	2
Показатели назначения	1
Показатели однородности	3
Показатели сохраняемости	2.1
Показатели технологичности	6
Показатели физико-механических свойств	1.3
Показатели физико-химических свойств	1.2
Показатели химического состава	1.1
Показатели экологические	5
Предельно допустимая концентрация паров или пыли удобрений в воздухе рабочей зоны	4.2
Рассыпчатость	2.2.1
Среднее квадратическое отклонение показателей химического состава и физико-механических свойств в партии удобрений	3.1.
Статическая прочность гранул	2.1.4

Степень полимеризации	1.1.3
Стоимость единицы питательного вещества в удобрении	6.1
Температура кристаллизации	2.1.5
Температура самовоспламенения	4.3
Физиологическая кислотность удобрения	5.1
Физиологическая щелочность удобрения	5.2

Редактор *А. С. Пшеничная*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *А. Г. Старостин*

Сдано в наб. 28.05.82 Подп. к печ. 29.06.82 0,75 п. л. 0,70 уч.-изд. л. Тир. 12000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 666

Цена 5 коп.

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$с^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	с А
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$м^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$с^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2 \cdot с^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2 \cdot с^{-2}$

gost.e-ecolog.ru