



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

**СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ**

**УСТАНОВКИ ДЛЯ КОЛОНКОВОГО  
ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНОГО БУРЕНИЯ  
НА ТВЕРДЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ  
ИСКОПАЕМЫЕ**

**НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

**ГОСТ 4.89—83**

**Издание официальное**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ**  
**Москва**

**РАЗРАБОТАН Министерством геологии СССР**

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

**Б. Ф. Кравцов (руководитель темы); В. Г. Кардыш; М. Н. Рябинов;  
Л. С. Голодец; Б. В. Мурзаков; Л. А. Шумов; А. С. Окмянский; В. М. Жуч-  
ков; Н. С. Большаков**

**ВНЕСЕН Министерством геологии СССР**

**Зам. министра В. Ф. Рогов**

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государст-  
венного комитета СССР по стандартам от 25 февраля 1983 г.  
№ 942**

**Система показателей качества продукции  
УСТАНОВКИ ДЛЯ КОЛОНКОВОГО  
ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНОГО БУРЕНИЯ НА ТВЕРДЫЕ  
ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ  
Номенклатура показателей**

**ГОСТ  
4.89—83**

System of quality indexes for production. Core  
drilling rigs used in exploration of hard  
deposits. Nomenclature of indexes

ОКП 36 6220

**Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 февраля 1983 г. № 942 срок действия установлен**

**с 01.01.85  
до 01.01.90**

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на установки для колонкового геологоразведочного бурения на твердые полезные ископаемые и устанавливает номенклатуру и применяемость показателей качества этой продукции.

**1.1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА**

1.1. Номенклатура показателей качества буровых установок установлена в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества
1. Показатели назначения	
1.1. Максимальная грузоподъемность на крюке, кН	$Q_m$
1.2. Мощность приводного двигателя (главного привода), кВт	$N$
1.3. Частота вращения бурового снаряда, с <sup>-1</sup> :	$n$
минимальная	
максимальная	
1.4. Регулирование частоты вращения бурового снаряда:	—
дискретное	
плавное	
1.5. Число передач коробки скоростей при дискретном регулировании	—

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1983

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества
1.6. Скорость подъема бурового снаряда, м/с: минимальная максимальная	$v_{п}$
1.7. Длина хода подачи, м	$l_{п}$
1.8. Габаритные размеры в рабочем положении (длина, ширина, высота), м	$L \times B \times H$
1.9. Число измеряемых параметров процесса бурения	—
1.10. Число автоматизированных операций	—
1.11. Число механизированных операций	—
1.12. Диапазон углов наклона вращателя номинальный, радиан (градус)	$\theta$
1.13. Длина свечи номинальная, м	$l_c$
1.14. Удельная масса, кг/кВт	$M_y$
1.15. Скорость бурения, м/станкосмену	$v_b$
2. Показатели экономичности энергопотребления	
2.1. Удельный расход электроэнергии, кВт·ч/м	$W_{уд}$
2.2. Удельный расход топлива, кг/м	$g$
3. Показатели надежности	
3.1. Нарботка на отказ по ГОСТ 13377—75, ч	$\hat{T}$
3.2. Среднее время восстановления по ГОСТ 13377—75, ч	$\hat{T}_в$
3.3. Средний ресурс до первого капитального ремонта бурового станка, ч	$\hat{T}_{р.к}$
4. Эргономические показатели	
4.1. Уровень звука, дБА	$L_A$
4.2. Уровень освещенности рабочих мест, лк	$E$
4.3. Усилие на органах управления, Н	$F$
5. Эстетический показатель	
5.1. Обобщенный эстетический показатель, балл	$P_э$
6. Показатели технологичности	
6.1. Удельная трудоемкость изготовления по ГОСТ 18831—73, нормо-ч/кВт	$t$
6.2. Удельная материалоемкость, кг/кВт	$M^{у.п}$
7. Показатели транспортабельности	
7.1. Масса, кг	$M_c$
7.2. Габаритные размеры в транспортном положении (длина, ширина, высота), м	$L \times B \times H$
8. Показатели стандартизации и унификации	
8.1. Коэффициент применяемости, %	$K_{пр}$
8.2. Коэффициент повторяемости	$K_{п}$
9. Патентно-правовой показатель	
9.1. Показатель патентной чистоты	$P_{п.ч}$

1.2. Допускается использовать номенклатуру показателей качества по табл. 1, за исключением пп. 1.9—1.13, при оценке уровня качества буровых станков.

1.3. По согласованию с заказчиком (основным потребителем) и базовой организацией по стандартизации, допускается применять дополнительные показатели качества, отражающие особенности технической характеристики и конструкции конкретного оборудования, а также другие его преимущества по сравнению с базовым образцом (аналогом).

1.4. Допускается применять единицы измерения, кратные установленным в табл. 1.

1.5. Пояснения к расчету показателей качества приведены в справочном приложении.

## 2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА БУРОВЫХ УСТАНОВОК

2.1. Применяемость показателей качества установлена в табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателя качества	Стандарты	Техническое задание	Карта технического уровня и качества продукции	Технические условия	Эксплуатационные документы
1.1. Максимальная грузоподъемность на крюке	+	+	+	+	+
1.2. Мощность приводного двигателя (главного привода)	+	+	+	+	+
1.3. Частота вращения бурового снаряда	+	+	+	+	+
1.4. Регулирование частоты вращения бурового снаряда	—	+	+	+	+
1.5. Число передач коробки скоростей при дискретном регулировании	—	+	+	—	—
1.6. Скорость подъема бурового снаряда	+	+	+	+	+
1.7. Длина хода подачи	—	+	+	+	+
1.8. Габаритные размеры в рабочем положении	—	+	+	+	+
1.9. Число измеряемых параметров процесса бурения	+	+	+	—	—
1.10. Число автоматизированных операций	+	+	+	—	—
1.11. Число механизированных операций	+	+	+	—	—
1.12. Диапазон углов наклона вращателя номинальный	+	+	+	+	+
1.13. Длина свечи номинальная	+	+	+	+	+
1.14. Удельная масса	+	+	+	+	—
1.15. Скорость бурения	—	+	+	+	—
2.1. Удельный расход электроэнергии	—	—	+	+	—

Наименование показателя качества	Стандарты	Техническое задание	Карта технического уровня и качества продукции	Технические условия	Эксплуатационные документы
2.2. Удельный расход топлива	—	—	+	+	—
3.1. Нарботка на отказ	—	+	+	+	—
3.2. Среднее время восстановления	—	+	+	+	—
3.3. Средний ресурс до первого капитального ремонта бурового станка	+	+	+	+	—
4.1. Уровень звука	—	+	+	+	+
4.2. Уровень освещенности рабочих мест	—	—	+	+	+
4.3. Усилие на органах управления	—	+	+	+	—
5.1. Обобщенный эстетический показатель	—	—	+	—	—
6.1. Удельная трудоемкость изготовления	—	+	+	—	—
6.2. Удельная материалоемкость	—	—	+	—	—
7.1. Масса	—	+	+	+	+
7.2. Габаритные размеры в транспортном положении	—	+	+	+	+
8.1. Коэффициент применимости	—	+	+	—	—
8.2. Коэффициент повторяемости	—	—	+	—	—
9.1. Показатель патентной чистоты	—	—	+	—	—

Примечание. Знак «+» означает применимость, знак «—» — неприменимость.

ПРИЛОЖЕНИЕ  
Справочное

ПОЯСНЕНИЯ

к расчету показателей качества

Наименование показателя качества	Формула для расчета показателя
Удельный расход электроэнергии	$W_{\text{уд}} = \frac{W}{L},$
	<p>где <math>W</math> — суммарный расход электроэнергии, кВт·ч;  <math>L</math> — глубина пробуренной скважины, м</p>
Удельный расход топлива	$g = \frac{G}{L},$
Удельная масса	<p>где <math>G</math> — суммарный расход топлива, кг</p> $M_y = \frac{M_c}{N},$
	<p>где <math>M_c</math> — сухая масса изделия, кг;  <math>N</math> — мощность приводного двигателя (главного двигателя), кВт</p>
Удельная материалоемкость	$M^{y.p} = \frac{M^п}{N},$
Удельная трудоемкость изготовления	<p>где <math>M^п</math> — расход материала на изготовление изделия, кг</p> $t = \frac{T_{\text{и}}}{N},$
	<p>где <math>T_{\text{и}}</math> — общая трудоемкость, нормо-ч</p>

Редактор *О. К. Абашкова*  
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*  
Корректор *Е. И. Морозова*

Сдано в наб. 16.03.83 Подп. в печ. 20.04.83 0,5 п. л. 0,39 уч-изд. л. Тир. 5030 Цена 3 коп.

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 300