



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

**УСТАНОВКИ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ  
БУРОВЫЕ. НАСОСЫ БУРОВЫЕ**

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

**ГОСТ 4.87-83**

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Москва

**РАЗРАБОТАН Министерством геологии СССР**

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

**В. Г. Кардыш (руководитель темы); Б. В. Мурзаков; А. С. Окмянский;**  
**В. Н. Куковеров; Н. С. Большаков; В. М. Жучков**

**ВНЕСЕН Министерством геологии СССР**

**Зам. министра В. Ф. Рогов**

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государствен-  
ного комитета СССР по стандартам от 23 февраля 1983 г. № 906**

**Система показателей качества продукции  
УСТАНОВКИ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ БУРОВЫЕ.  
НАСОСЫ БУРОВЫЕ**

**Номенклатура показателей**

System of quality indexes for production.  
Plants of geological prospecting boring.  
Boring pumps. Nomenclature of indexes

**ГОСТ**

**4.87—83**

ОКП 36 6182

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23 февраля 1983 г. № 906 срок действия установлен

с 01.07.84

до 01.07.89

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на насосные агрегаты и насосы, используемые при бурении геологоразведочных скважин на твердые полезные ископаемые, и устанавливает номенклатуру и применяемость показателей качества этой продукции.

**1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА**

1.1. Номенклатура показателей качества установлена в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначения показателя качества
1. Показатели назначения	
1.1. Подача по ГОСТ 17398—72, л/мин: наибольшая наименьшая	Q
1.2. Давление на выходе по ГОСТ 17398—72, Па, наибольшее	p
1.3. Гидравлическая мощность по ГОСТ 17398—72, кВт, наибольшая	N <sub>г</sub>
1.4. Число ступеней регулирования подачи	n
1.5. Удельная масса, кг/кВт	M <sub>у</sub>

## Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначения показателя качества
<b>2 Показатель экономичности энергопотребления</b>	
2.1 Коэффициент полезного действия по ГОСТ 17398—72	$\eta$
<b>3 Показатели надежности</b>	
3.1 Наработка на отказ по ГОСТ 13377—75, ч	$\Delta T$
3.2 Среднее время восстановления по ГОСТ 13377—75, ч	$T_b$
3.3 Средний ресурс до первого капитального ремонта, ч	$T_{p.k}$
<b>4 Эргономический показатель</b>	
4.1 Уровень звука насосного агрегата, дБА	$L_A$
<b>5 Эстетический показатель</b>	
5.1 Обобщенный эстетический показатель, балл	$\Pi_e$
6 Показатели технологичности	
6.1 Удельная материалоемкость, кг/кВт	$M^{u.p}$
6.2 Удельная трудоемкость изготовления, нормо-ч/кВт	$t$
<b>7 Показатели транспортабельности</b>	
7.1 Масса, кг	$M_c$
7.2 Габаритные размеры (длина, высота, ширина), мм	$L \times B \times H$
<b>8 Показатели стандартизации и унификации</b>	
8.1 Коэффициент применяемости, %	$K_{pr}$
8.2 Коэффициент повторяемости	$K_p$
<b>9 Патентно-правовой показатель</b>	
9.1 Показатель патентной чистоты	$\Pi_{p.ch}$

1.2. 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).

1.3. Допускается применять единицы измерения кратные установленным в табл. 1.

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

## 2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

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 Подача	+	+	+	+	+
1.2 Давление на выходе, наибольшее	+	+	+	+	+
1.3 Гидравлическая мощность, наибольшая	+	+	+	+	+
1.4 Число ступеней регулирования подачи	—	+	+	+	+
1.5 Удельная масса	+	+	+	+	—
2.1 Коэффициент полезного действия	—	+	+	+	+
3.1 Наработка на отказ	—	+	+	+	—
3.2 Среднее время восстановления	—	+	+	+	—
3.3 Средний ресурс до первого капитального ремонта	+	+	+	+	—
4.1 Уровень звука насосного агрегата	—	+	+	+	+
5.1 Обобщенный эстетический показатель	—	—	+	—	—
6.1 Удельная материаломкость	—	—	+	+	—
6.2 Удельная трудоемкость изготовления	—	+	+	—	—
7.1 Масса	—	+	+	+	+
7.2 Габаритные размеры	—	+	+	+	+
8.1 Коэффициент применения	—	+	+	—	—
8.2 Коэффициент повторяемости	—	—	+	—	—
9.1 Показатель патентной чистоты	—	—	+	—	—

Примечание Знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменимость

## ПОЯСНЕНИЯ К РАСЧЕТУ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

Наименование показателя качества	Формула для расчета показателя
Удельная масса	$M_y = \frac{M_c}{N_r}$ , где $M_c$ — сухая масса изделия, кг; $N_r$ — наибольшая гидравлическая мощность, кВт;
Удельная материалоемкость	$M_{y,п} = \frac{M^n}{N_r}$ , где $M^n$ — расход материала на изготовление изделия, кг;
Удельная трудоемкость изготовления	$t = \frac{T_i}{N_r}$ , где $T_i$ — общая трудоемкость, нормо-ч

Редактор *О. К. Абашкова*Технический редактор *В. Н. Прусакова*Корректор *Г. М. Фролова*

Сдано в наб. 16.03.83 Подп. к печ. 21.04.83 0,375 п. л. 0,25 уч.-изд. л. Тир. 6000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 301

# Т. ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СТАНДАРТЫ

Группа Т51

Изменение № 1 ГОСТ 4.87—83 Система показателей качества продукции. Установки геологоразведочные буровые. Насосы буровые. Номенклатура показателей  
Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 23.07.90 № 2247

Дата введения 01.01.91

Вводную часть изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт распространяется на группу однородной продукции «Насосы буровые, насосные установки и агрегаты (ОКП 36 6182)», используемые при бурении геологоразведочных скважин на твердые полезные ископаемые. Стандарт устанавливает номенклатуру показателей и их применяемость в технической документации.

Показатель, указанный в п. 2.1 стандарта, является обязательным».

Пункт 1.1 изложить в новой редакции: «1.1. Номенклатура показателей приведена в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
----------------------------------	---------------------------------	--

## 1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ

1.1. Подача, л/мин наибольшая наименьшая (ГОСТ 17398—72)	$Q$	Диапазон функционирования
1.2. Наибольшее давление, МПа (ГОСТ 17398—72)	$P$	То же
1.3. Полезная мощность, кВт (ГОСТ 17398—72)	$N_p$	Выполнение определенной работы в единицу времени
1.4. Число ступеней регулирования подачи	$n$	Условия применения

## 2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

2.1. Средняя наработка на отказ, ч (ГОСТ 27.002—89)	$T_0$	Безотказность
2.2. Средний ресурс до капитального ремонта, ч (ГОСТ 27.002—89)	$T_{р.к}$	Долговечность

## 3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ И ЭНЕРГИИ

3.1 Удельная масса, кг/кВт	$M_y$	Экономичность расхода материала
3.2. Коэффициент полезного действия (ГОСТ 17398—72)	$\eta$	Экономичность расхода электроэнергии

(Продолжение см. с. 254)

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
<b>4 ЭРГОНОМИЧЕСКИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ</b>		
4.1. Уровни звуковой мощности, дБА (ГОСТ 12 1 028-80)	$L_A$	Обеспечение гигиенических норм
<b>5 ПОКАЗАТЕЛЬ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ</b>		
5.1. Масса, кг	$M_c$	Приспособленность к транспортированию
5.2. Габаритные размеры, мм (длина, ширина, высота)	$L \times B \times H$	Приспособленность к транспортированию
<b>6 ПОКАЗАТЕЛЬ УНИФИКАЦИИ</b>		
6.1. Коэффициент унификации, % (МР 242-87)	$K_u$	Степень насыщенности изделия унифицированными составными частями

Пункт 12 Исключить слова: «базовой организацией по стандартизации».  
Пункт 21 Таблицу 2 (кроме примечания) изложить в новой редакции:

Таблица 2

Наименование показателя качества	Техническое задание на ОКР	Стандарты	Технические условия	Карта технического уровня и качества продукции
1.1. Подача	+	+	+	+
1.2. Наибольшее давление	+	+	+	+
1.3. Полезная мощность	+	+	+	+
1.4. Число ступеней регулирования подачи	+	-	+	+
2.1. Средняя наработка на отказ	+	+	+	+
2.2. Средний ресурс до капитального ремонта	+	-	+	-
3.1 Удельная масса	+	-	+	-
3.2 Коэффициент полезного действия	+	-	+	+
4.1. Уровни звуковой мощности	+	-	+	-
5.1. Масса	-	-	+	-
5.2. Габаритные размеры	+	-	+	-
6.1. Коэффициент унификации	+	-	-	-

Приложение изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 255)

*(Продолжение изменения к ГОСТ 4.87—89)*  
**«ПРИЛОЖЕНИЕ**  
**Справочное**

**Пояснение к расчету удельной массы  $M_y$**

$M_y = \frac{M_c}{N_u}$  , где  $M_c$  — масса сухого изделия, кг;

$N_u$  — наибольшая полезная мощность, кВт.

(ИУС № 11 1990 г.)