ГОСТ 4.417—86

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

ПРИБОРЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Издание официальное

БЗ 3—2000

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 528.512:658.562:006.354 Группа Т51

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Система показателей качества продукции

ПРИБОРЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ

Номенклатура показателей

ГОСТ 4.417—86

Product-quality index system. Geodesic instruments. Index nomenclature

ОКСТУ 0004

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24.03.86 № 614 дата введения установлена 01.07.87

Стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества геодезических приборов, включаемых в технические задания на научно-исследовательские работы по определению перспектив развития группы однородной продукции (ТЗ на НИР) в государственные стандарты с перспективными требованиями, а также номенклатуру показателей качества, включаемых в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, технические задания на опытно-конструкторские работы (ТЗ на ОКР), технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ).

Коды по ОКП: 44 3310—44 3350.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризуемые ими свойства геодезических приборов (далее — приборов) приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ		
1.1. **Погрешность измерения** (РМГ 29)	—	Точность измерения заданной функции
1.2. **Диапазон измерений** (РМГ 29), (**наименьшее расстояние визирования***, м)	—	Пределы измерения заданной функции
1.3. **Диапазон рабочих температур** (ГОСТ 8.417), °С	—	Стойкость к температурным воздействиям
1.4. **Число выполняемых функций****	—	Универсальность действия
1.5. **Время получения одного отсчета,** с***	—	Быстродействие
1.6. Увеличение зрительной трубы*, крат	Γ	Функциональная возможность
1.7. Диаметр выходного (входного) зрачка зрительной трубы*, мм	$d(D)$	Функциональная возможность

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1986
© ИПК Издательство стандартов, 2002

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.8. Цена деления шкалы (РМГ 29), мм	—	Функциональная возможность
1.9. Габаритные размеры (ГОСТ 2.307), мм	—	Конструктивная особенность
2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ		
2.1. **Установленная календарная продолжительность безотказной эксплуатации** (ГОСТ 27.003), мес	$T_{уэ}$	Безотказность
2.2. **Полный установленный срок службы** (ГОСТ 27.003), лет	$T_{сл.у}$	Долговечность
2.3. Средняя календарная продолжительность безотказной эксплуатации (ГОСТ 27.003), мес	$T_{сэ}$	Долговечность
2.4. Полный средний срок службы (ГОСТ 27.003), лет	$T_{сл}$	Долговечность
2.5. Срок сохраняемости (ГОСТ 27.003)*[4], лет	$T_{с}$	Сохраняемость
2.6. Среднее время восстановления работоспособного состояния (ГОСТ 27.002), ч	$T_{в}$	Ремонтопригодность
2.7. Коэффициент технического использования (ГОСТ 27.002)***	$K_{ти}$	Надежность в целом
3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ И ЭНЕРГИИ		
3.1. **Масса прибора,** кг	M	Материалоемкость
3.2. Потребляемая мощность***, Вт	—	Энергопотребление
4. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
4.1. Момент силы трения покоя (ГОСТ 23543), Н·м	M_f	Соответствие силовым возможностям человека (легкость обслуживания)
4.2. Показатель удобства расположения органов управления, балл	—	Удобство в эксплуатации
5. ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
5.1. Показатель функционально-конструктивной приспособленности	—	Рациональность формы прибора и его составных частей
5.2. Тщательность отделки прибора, балл	—	Совершенство производственного исполнения
6. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
6.1. Трудоемкость изготовления (ГОСТ 14.205), нормо-ч	—	Технологичность производства
6.2. Коэффициент сборности (ГОСТ 14.205)	$K_{сб}$	Доля специфицируемых составных частей
6.3. Удельная металлоемкость	—	Экономичность расхода материала
6.4. Удельная энергоемкость***, Вт·с	—	Экономичность расхода электроэнергии
7. ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ		
7.1. Среднее время приведения прибора в рабочее состояние после транспортирования, ч	$T_{пр}$	Готовность прибора к работе после транспортирования
7.2. Предельные температурные условия транспортирования, °С	$T_{тр}$	Стойкость к температурным воздействиям при транспортировании

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
7.3. Наличие приспособлений для переноски прибора в походном положении	—	Приспособленность к переноске прибора в полевых условиях
8. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ		
8.1. Коэффициент применяемости, %	$K_{пр}$	Уровень унификации и стандартизации
8.2. Коэффициент повторяемости, %	$K_{п}$	То же
9. ПОКАЗАТЕЛИ ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ		
9.1. Показатель патентной чистоты	$П_{п.ч}$	Степень защиты авторскими свидетельствами и патентами
9.2. Показатель патентной защиты	$П_{п.з}$	Возможность реализации за рубежом

* Для приборов, содержащих оптическую систему.
** Для нивелиров, теодолитов и светодальномеров.
*** Для электронных приборов.
**** Для приборов, подвергаемых консервации на период хранения.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.2. Допускается в стандартах, технических условиях, ТЗ и КУ на конкретные приборы использование дополнительных показателей качества в зависимости от назначения, условий применения и конструктивных особенностей геодезических приборов.

1.3. Алфавитный перечень показателей качества геодезических приборов приведен в приложении 1.

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

2.1. Перечень основных показателей качества:
погрешность измерения;
диапазон измерений (наименьшее расстояние визирования);
диапазон рабочих температур;
число выполняемых функций;
время получения одного отсчета;
установленная календарная продолжительность безотказной эксплуатации;
полный установленный срок службы;
масса прибора.

2.2. Применяемость показателей качества геодезических приборов, включаемых в ТЗ на НИР по определению перспектив развития в государственные стандарты с перспективными требованиями (ГОСТ ОТТ), а также на разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на конкретную продукцию, технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ), ТЗ на ОКР, приведена в табл. 2.

Таблица 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость в НТД				
	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.1	+	+	+	+	+
1.2	+	+	+	+	+
1.3	+	+	+	+	+
1.4	+	+	+	+	+
1.5	+	+	+	+	+
1.6	—	+	+	+	±
1.7	—	±	+	+	±
1.8	—	±	±	±	±
2.1	+	+	+	+	+
2.2	+	+	+	+	+
2.3	—	±	±	±	±
2.4	—	±	±	±	±
2.5	—	±	±	±	±
2.6	—	±	—	±	—
2.7	—	±	±	±	±
3.1	+	+	+	+	+
3.2	—	±	+	+	±
4.1	—	±	±	±	±
4.2	—	—	—	±	±
5.1	—	—	—	±	±
5.2	—	—	—	—	±
6.1	—	—	±	—	±
6.2	—	—	±	±	±
6.3	—	—	±	±	±
6.4	—	—	±	±	±
7.1	—	±	±	±	±
7.2	—	+	+	+	±
7.3	—	±	+	—	±
8.1	—	—	±	—	±
8.2	—	—	±	—	—
9.1	—	—	—	—	+
9.2	—	—	—	—	+

Примечание. В таблице знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость, знак «±» — ограниченную применяемость соответствующих показателей качества приборов.

2.1, 2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

Время восстановления работоспособного состояния среднее	2.6
Время получения одного отсчета	1.5
Время приведения прибора в рабочее состояние после транспортирования среднее	7.1
Диаметр выходного (входного) зрачка зрительной трубы	1.7
Диапазон измерений	1.2
Диапазон рабочих температур	1.3
Коэффициент повторяемости	8.2
Коэффициент применяемости	8.1
Коэффициент сборности	6.2
Коэффициент технического использования	2.7
Масса прибора	3.1
Металлоемкость удельная	6.3
Момент силы трения покоя	4.1
Мощность потребляемая	3.2
Наличие приспособлений для переноски прибора в походном положении	7.3
Показатель патентной защиты	9.2
Показатель патентной чистоты	9.1
Показатель функционально-конструктивной приспособленности	5.1
Показатель удобства расположения органов управления	4.2
Погрешность измерения	1.1
Продолжительность безотказной эксплуатации календарная средняя	2.3
Продолжительность безотказной эксплуатации календарная установленная	2.1
Размеры габаритные	1.9
Расстояние визирования наименьшее	1.2
Срок службы полный средний	2.4
Срок службы полный установленный	2.2
Срок сохраняемости	2.5
Трудоемкость изготовления	6.1
Тщательность отделки прибора	5.2
Увеличение зрительной трубы	1.6
Условия транспортирования температурные предельные	7.2
Цена деления шкалы	1.8
Число выполняемых функций	1.4
Энергоемкость удельная	6.4

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. **(Исключено, Изм. № 1).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Главным управлением геодезии и картографии при Совете Министров СССР**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24.03.86 № 614**

3. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.307—68	1.1
ГОСТ 8.417—81	1.1
ГОСТ 14.205—83	1.1
ГОСТ 27.002—89	1.1
ГОСТ 27.003—90	1.1
ГОСТ 23543—88	1.1
РМГ 29—99	1.1

5. **ИЗДАНИЕ (май 2002 г.) с Изменением № 1, утвержденным в марте 1988 г. (ИУС 6—88)**

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 14.06.2002. Подписано в печать 09.07.2002. Усл.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,60. Тираж 147 экз. С 6344. Зак. 573.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
http://gost.e-ecolog.ru e-mail: info@standards.ru
Набрано в издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru