

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ИЗМЕРИТЕЛИ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА СУДОВЫЕ

ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ГОСТ 25023—81

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 531.789.1 : 629.12 : 006.354 Группа П18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ИЗМЕРИТЕЛИ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА СУДОВЫЕ

Типы и основные параметры

Marine torque meters. Types and main characteristics

ГОСТ 25023—81

ОКП 42 7342

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 7 декабря 1981 г. № 5261 срок действия установлен

с 01.01 1983 г.
до 01.01 1988 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на судовые измерители крутящего момента и устанавливает их типы, отличительные признаки, условия применения, основные параметры и обозначения.

2. В зависимости от конструкции судовые измерители крутящего момента подразделяют на типы:

навесные (МСН);

встраиваемые (МСВ).

3. Навесные судовые измерители крутящего момента должны состоять из:

первичного преобразователя крутящего момента, включающего в качестве упругого элемента участок судового вала;

масштабного измерительного преобразователя, параметры которого определяются значением жесткости участка судового вала на кручение;

измерительного прибора.

4. Навесные судовые измерители кружящего момента применяют в том случае, когда введение дополнительного элемента в рассечку судового вала невозможно или нецелесообразно.

5. Встраиваемые судовые измерители крутящего момента должны состоять из:

первичного преобразователя крутящего момента, содержащего чувствительный элемент, встраиваемый в рассечку судового вала;

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1982

промежуточного измерительного преобразователя;
измерительного прибора.

6. Основные параметры судовых измерителей крутящего момента должны соответствовать указанным в таблице.

Параметр	Нормы
Верхний предел измерений крутящего момента $M_в$	Выбирают из ряда по п. 7 настоящего стандарта.
Верхний предел относительной угловой деформации упругого элемента первичного преобразователя $\gamma_в$	По нормативно-технической документации на конкретные измерители крутящего момента
Установочный размер первичного преобразователя D	По ГОСТ 8256—74 для типа МСН и по ГОСТ 19354—74 для типа МСВ
Основная погрешность средства измерения, %	Предел основной приведенной погрешности по ГОСТ 8.401—80 выбирают из ряда по п. 8 настоящего стандарта.
Прочность средства измерений	По нормативно-технической документации на конкретные измерители крутящего момента
Устойчивость средства измерений	По нормативно-технической документации на конкретные измерители крутящего момента с указанием пределов дополнительных погрешностей, обусловленных действием внешних возмущающих факторов, в том числе неизмеряемых компонентов нагрузки и частоты вращения вала
Коэффициент перегрузки $K_п$	По нормативно-технической документации на конкретные измерители крутящего момента.
Верхний предел допустимых значений частоты вращения судового вала $n_в$	Выбирают из ряда по п. 9 настоящего стандарта
Время непрерывной работы $t_{раб}$	По нормативно-технической документации на конкретные измерители крутящего момента
Габаритные размеры: длина L ширина B высота H масса M	То же

7. Верхний предел измерений крутящего момента, выраженный в килоньютон-метрах, должен выбираться из ряда предпочтительных чисел R 20 (1,00... 8000) по ГОСТ 8032—56.

8. Предел допускаемой основной приведенной погрешности измерений должен выбираться из ряда: 0,5; 1,0; 1,5; 2,0.

Если случайная составляющая основной погрешности превосходит систематическую составляющую, то основную погрешность

средства измерений допускается нормировать путем указания предела допускаемого значения систематической составляющей основной погрешности и предела допускаемого значения среднего квадратического отклонения случайной составляющей основной погрешности в соответствии с требованиями ГОСТ 8.009—72.

Допускается по заказу потребителя изготовлять измерители крутящего момента со значением предела допускаемой погрешности, отличным от установленных в стандарте.

9. Верхний предел допустимых значений частоты вращения судового вала, выраженный в оборотах в минуту, должен выбираться из ряда: $1{,}0 \cdot 10^n$; $1{,}5 \cdot 10^n$; $2{,}5 \cdot 10^n$; $7{,}5 \cdot 10^n$, где $n=1, 2, 3$.

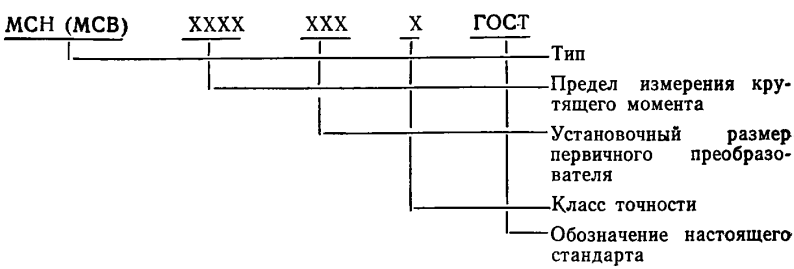
10. Классы точности в зависимости от значения предела допускаемой основной погрешности устанавливают по ГОСТ 8.401—80 в нормативно-технической документации на конкретные измерители крутящего момента.

11. Встраиваемый судовой измеритель крутящего момента не должен ухудшать статическую и динамическую прочность судового вала.

12. Шкала судового измерителя крутящего момента должна быть размечена в единицах крутящего момента—килоньютон-метрах.

13. Показатели надежности устанавливают по ГОСТ 23642—79.

14. Устанавливается следующая структура условного обозначения судовых измерителей крутящего момента:



Пример условного обозначения при заказе

навесного судового измерителя крутящего момента с пределом измерения 1000 кН·м, устанавливаемого на судовом валу диаметром 380 мм, с погрешностью измерений, соответствующей второму классу точности:

Измеритель крутящего момента судовой МСН-1000—380—2 ГОСТ 25023—81

встраиваемого судового измерителя крутящего момента с пределом измерения 1500 кН·м, встраиваемого в судовой вал диаметром 520 мм, с погрешностью измерений, соответствующей первому классу точности:

Измеритель крутящего момента судовой МСВ-1500—520—1 ГОСТ 25023—81

Редактор *Е. И. Глазкова*
Технический редактор *А. Г. Каширин*
Корректор *Л. А. Пономарева*

Сдано в наб. 16.12.82. Подп. к печ. 11.01.82. 0,5 п. л. 0,25 уч.-изд. л. Тир. 8000 Цена 3 коп.

Орден «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1674

gost.e-ecolog.ru