Изм. 1
23213-84

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СКОРОСТЕМЕРЫ ЛОКОМОТИВНЫЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 23213—84

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СКОРОСТЕМЕРЫ ЛОКОМОТИВНЫЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 23213—84

Издание официальное

МОСКВА — 1984

РАЗРАБОТАН
Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления

ИСПОЛНИТЕЛИ

А. О. Джалалов, О. В. Сидорова

ВНЕСЕН Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления

Член Коллегии **Н. И. Гореликов**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 июня 1984 г. № 2126

УДК 629.421:531.767:006.354 Группа П17

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СКОРОСТЕМЕРЫ ЛОКОМОТИВНЫЕ

Общие технические условия

Speedometers for locomotives
General specifications

ГОСТ 23213—84

Взамен
ГОСТ 23213—78

ОКП 42 7861

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 июня 1984 г. № 2126 срок действия установлен

с 01.07.85
до 01.07.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на локомотивные скоростемеры (далее — скоростемеры), предназначенные для измерения, регистрации и сигнализации параметров движения локомотивов и мотор-вагонного подвижного состава.

Скоростемеры предназначены для работы на высоте до 1400 м над уровнем моря.

Стандарт не распространяется на шахтные и рудничные скоростемеры.

Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, соответствуют требованиям высшей и первой категориям качества.

1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. Скоростемеры должны изготовлять следующих типов:

по назначению — 1СЛ — показывающие; 2СЛ — показывающие и сигнализирующие, 3СЛ — показывающие, сигнализирующие и регистрирующие;

по принципу действия — механические, электронные;

электронные скоростемеры по способу представления информации — аналоговые, цифровые.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

ЭД1

© Издательство стандартов, 1984

Скоростемеры типов 1СЛ и 2СЛ должны изготовлять со счетчиком пройденного пути.

Скоростемеры типа 3СЛ должны изготовлять со следующими устройствами:

а) счетчиком пройденного пути с сохранением результата счета при отключении питания;

б) часами;

в) регистратором давления в тормозной магистрали;

г) устройством для выдачи электрических сигналов при достижении предварительно установленных скоростей;

д) регистратором электрических сигналов;

а электронные скоростемеры:

е) корректирующим устройством, учитывающим износ колесных пар локомотива или мотор-вагонного подвижного состава;

ж) устройством для выдачи унифицированного аналогового электрического сигнала;

з) устройством для выдачи унифицированного кодированного электрического сигнала.

Скоростемеры должны изготовлять с различными сочетаниями устройств и без них.

1.2. Скоростемеры должны изготовлять в климатических исполнениях У или ХЛ для категорий размещения 1, 2 или 3 по ГОСТ 15150—69.

Допускается изготовлять скоростемеры в сочетании перечисленных категорий размещения.

Верхние значения рабочих температур должны быть:

плюс 85 °С для устройств, установленных вне кузова и кабины;

плюс 60 °С для устройств, установленных в кузове и кабине.

Примечание. По согласованию между потребителем и изготовителем, механические скоростемеры допускается изготовлять с верхним значением рабочей температуры плюс 50 °С.

1.3. Верхний предел измерения скорости и цена деления шкалы или номинальная цена единицы наименьшего разряда должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

км/ч

Верхний предел измерения скорости	Цена деления шкалы	Номинальная цена единицы наименьшего разряда
30; 50	1	0,1
80	2	
100		1,0
160; 200; 250; 300	5	

Примечание. По согласованию между потребителем и изготовителем, механические скоростемеры допускается изготовлять с верхними пределами измерения скорости 150; 220 км/ч и ценой деления шкалы 5 км/ч.

1.4. Параметры выходных электрических аналоговых сигналов скоростемеров — по ГОСТ 9895—78, ГОСТ 26.011—80, дискретных сигналов — по ГОСТ 26.013—81.

Выходные электрические кодированные сигналы — по ГОСТ 26.014—81.

1.5. Верхний предел регистрируемого давления воздуха в тормозной магистрали выбирают из ряда: 0,4(4); 0,6(6); 0,8(8); 0,9(9); 1,0(10) МПа (кгс/см^2).

1.6. Часы скоростемера должны иметь циферблат с 24-часовой оцифровкой и ценой деления минутной шкалы 1 мин или цифровой индикатор часов и минут с номинальной ценой единицы наименьшего разряда 1 мин.

1.7. Емкость счетчика пройденного пути должна соответствовать ($10^n - K$), где n — 4; 5 или 6; K — цена деления, которую выбирают из ряда: 0,1; 0,2; 0,5; 1,0 км.

1.8. Номинальные значения напряжений питания скоростемеров — по ГОСТ 9219—75.

Предельные значения напряжений питания, значения коэффициента и частоты пульсаций устанавливают в технических условиях на скоростемеры конкретного типа.

1.9. Масса скоростемеров без упаковки и в упаковке должна устанавливаться в технических условиях на скоростемеры конкретного типа.

Примечание. Масса каждого вновь разрабатываемого скоростемера должна быть не менее чем на 5 % меньше массы аналогичного серийного скоростемера.

1.10. Потребляемая электрическая мощность скоростемеров должна устанавливаться в технических условиях на скоростемеры конкретного типа.

Примечание. Потребляемая электрическая мощность каждого вновь разрабатываемого скоростемера должна быть не менее чем на 5 % меньше потребляемой мощности аналогичного серийного скоростемера.

1.11. На корпусах устройств, входящих в комплект скоростемеров, должны быть предусмотрены места для клейм и пломб.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Скоростемеры должны изготовлять в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам и техническим условиям на скоростемеры конкретного типа.

2.2. Нормальные условия для определения параметров и характеристик скоростемеров:

а) температура окружающего воздуха (20±5) °С;

б) относительная влажность 30—80 %;

в) атмосферное давление (0,1±0,04) МПа, (750±30) мм. рт. ст.

2.3. Предел допускаемой основной погрешности показаний скорости, выраженный в процентах от верхнего предела измерения:

а) для цифровых скоростемеров выбирают из ряда: ±0,2; ±0,4; ±0,5; ±1,0;

б) ±1,5 — для остальных скоростемеров.

2.4. Предел допускаемой основной погрешности регистрации скорости:

а) для цифровых скоростемеров ±1,5 % от верхнего предела измерения;

б) для остальных скоростемеров полуторного значения предела основной допускаемой погрешности показаний.

2.5. Предел допускаемой основной погрешности сигнализации скорости, выраженный в процентах от верхнего предела измерения:

а) ±1 — для цифровых скоростемеров;

б) ±1,5, а с 01.07.88 ±1,0 — для аналоговых скоростемеров;

в) ±2,5 — для механических скоростемеров.

2.6. Вариация показаний скорости скоростемеров не должна превышать абсолютное значение предела допускаемой основной погрешности.

2.7. Амплитуда колебаний указателя и регистратора скорости при установившейся скорости не должна превышать предел допускаемой основной погрешности показаний.

2.8. Время установления показаний скорости скоростемеров при изменении скорости, равном половине верхнего предела, не должно превышать 7,5 с, а с 01.07.88 — 6 с.

2.9. Предел допускаемой погрешности регистрации 30-минутного интервала времени скоростемеров ±0,5 мин.

2.10. Предел допускаемой основной погрешности регистрации 20-километрового отрезка пути скоростемеров:

а) ±0,1 км — для скоростемеров с корректирующим устройством, учитывающим износ колесных пар локомотива или моторвагонного подвижного состава;

б) ±0,4 км — остальных скоростемеров.

2.11. Предел допускаемой основной погрешности регистрации давления ±2,5 % от верхнего предела измерения.

2.12. Повышенные метрологические характеристики (пп. 2.3—2.11) скоростемеров высшей категории качества — по техническим условиям на скоростемеры конкретного типа.

2.13. Устройства скоростемеров, устанавливаемые вне кузова, должны изготовлять в следующих исполнениях:

а) П1 по ГОСТ 17785—72 — по степени защищенности от проникания пыли;

б) ВЗ по ГОСТ 17786—72 — по степени защищенности от воздействия воды.

2.14. По устойчивости к механическим воздействиям устройства скоростемеров должны соответствовать группам условий эксплуатации по ГОСТ 17516—72:

а) М25 — устанавливаемые в кузове;

б) М27 — устанавливаемые вне кузова (необрессоренные), при этом значения максимального ускорения вибрационных нагрузок — 100 м/с², а ускорения многократных ударов — 200 м/с².

2.15. Пределы допускаемых дополнительных погрешностей, вызванных изменением температуры окружающего воздуха от (20±5) °С на каждые 10 °С:

а) показаний, регистрации и сигнализации скорости и регистрации пройденного пути: 0,2 — для механических и цифровых скоростемеров и 0,5 — для аналоговых скоростемеров от абсолютных значений основных погрешностей;

б) регистрации давления в тормозной магистрали: 0,5 от абсолютных значений основной погрешности.

2.16. Влияния внешних магнитных и электрических полей должны быть установлены в технических условиях на скоростемеры конкретного типа.

2.17. Электрическая изоляция цепей питания скоростемеров при температуре окружающего воздуха (20±5) °С и относительной влажности до 80 % должна выдерживать в течение 1 мин испытательное напряжение синусоидального тока частотой 50 Гц:

а) 750 В — цепей напряжением 24 В;

б) 1500 В — остальных цепей постоянного и выпрямленного токов;

в) 1750 В — цепей напряжением 127 В переменного тока;

г) 2000 В — цепей напряжением 220 В переменного тока.

2.18. Электрическое сопротивление изоляции цепей питания скоростемеров относительно корпуса должно быть не менее:

а) 40 МОм при температуре (20±5) °С и относительной влажности до 80 %;

б) 2 МОм при температуре плюс 35 °С и относительной влажности до 98 %.

2.19. Уровень радиопомех, создаваемых скоростемерами при работе, не должен превышать значения, предусмотренные «Общесоюзными нормами допускаемых индустриальных радиопомех» (1—72—9—72), утвержденными Государственной комиссией по радиочастотам СССР.

2.20. Требования к скоростемерам в упаковке для перевозки — по ГОСТ 12997—76.

2.21. Вероятность безотказной работы скоростемеров за 2000 ч должна быть не менее:

0,96 (0,98) — для типа 1СЛ;
0,92 (0,94) » » 2СЛ;
0,87 (0,90) » » 3СЛ.

Примечание. Значения, указанные в скобках, — для скоростемеров высшей категории качества.

2.22. Установленная безотказная наработка скоростемеров должна быть не менее 1 года.

2.23. Критерии отказов скоростемеров — несоответствие требованиям пп. 2.3—2.11.

2.24. Установленный срок службы до капитального ремонта скоростемеров должен быть не менее 6 лет.

2.25. Полный средний срок службы скоростемеров должен быть не менее 12 лет, а с 01.07.88 — 15 лет.

2.26. Критерии предельного состояния должны устанавливать в технических условиях на скоростемеры конкретного типа.

2.27. Коэффициент применяемости и коэффициент межпроектной унификации должны устанавливать в технических условиях на скоростемеры конкретного типа.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Конструкция скоростемеров в части требований безопасности должна удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.056—81.

3.2. Электрические испытания и измерения — по ГОСТ 12.3.019—80.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1. В комплект скоростемера должны входить запасные части, инструмент и принадлежности (ЗИП), указанные в технических условиях на скоростемеры конкретного типа.

К скоростемеру должна быть приложена эксплуатационная документация по ГОСТ 2.601—68.

5. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

5.1. Скоростемеры должны подвергаться государственным, приемо-сдаточным, периодическим и контрольным испытаниям на надежность.

5.2. Государственные испытания — по ГОСТ 8.001—80.

5.3. При приемо-сдаточных испытаниях каждый скоростемер проверяют на соответствие требованиям пп. 2.1—2.11, 2.17 и 2.18*а*.

5.4. Периодические испытания на соответствие всем требованиям настоящего стандарта, кроме пп. 2.21—2.26, следует прово-

дить на выборках скоростемеров из партии не реже одного раза в год.

В партию скоростемеров должны входить скоростемеры одного типа, с одним верхним пределом измерения скорости из числа скоростемеров прошедших приемо-сдаточные испытания.

Правила отбора скоростемеров в выборку — по ГОСТ 18321—73. Планы контроля должны устанавливать в технических условиях на скоростемеры конкретного типа.

5.5. Результаты периодических испытаний следует оформлять протоколом по ГОСТ 15.001—73.

5.6. Контрольные испытания на безотказность следует проводить не реже одного раза в три года.

Браковочное A_β значение показателя безотказности должно равняться заданному значению вероятности безотказной работы.

Планирование испытаний на безотказность—по ГОСТ 20699—75 при риске изготовителя $\alpha=0{,}1$ и риске потребителя $\beta=0{,}2$.

5.7. Установленную безотказную наработку, установленный до капитального ремонта и полный средний срок службы контролируют по результатам сбора и обработки эксплуатационной документации по надежности по ГОСТ 16468—79 и ГОСТ 27.503—83. Правила принятия решений — по ГОСТ 27.410—83.

6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1. Все скоростемеры перед испытаниями должны быть подвергнуты наработке не менее 24 ч.

Режимы наработки устанавливают в технических условиях на скоростемеры конкретного типа.

6.2. Порядок проведения поверки средств измерений, применяемых при испытаниях скоростемеров, — по ГОСТ 8.002—71.

6.3. Проверку соответствия скоростемеров рабочим чертежам, комплектности, маркировке и упаковке (пп. 2.1, 4.1, 7.1) проводят внешним осмотром, сличением с рабочими чертежами.

6.4. Основную погрешность показаний, регистрации и сигнализации скорости (пп. 2.3—2.5) определяют на стенде, снабженном образцовым измерителем скорости, с погрешностью, в три раза меньшей основной погрешности показаний скоростемера, устройством контроля срабатывания узла сигнализации, обеспечивающим возможность вращения приводов или датчика испытываемых скоростемеров с любой скоростью в пределах диапазонов измерений, в любом направлении.

Непостоянство частоты вращения выходных валов стенда при установившемся режиме не должно превышать значение основной погрешности образцового измерителя.

Определение основной погрешности показаний и регистрации скорости проводят не менее, чем в восьми равномерно распределенных точках, включая крайние точки диапазона.

Скоростемеры считают выдержавшими испытания, если отношение разности показаний скоростемеров и образцового измерителя к верхнему пределу измерения, выраженное в процентах, не превышает значение, указанное в п. 2.3, отношение разности зарегистрированной скорости и показаний образцового измерителя к верхнему пределу измерения, выраженное в процентах, не превышает значение, указанное в п. 2.4, и отношение разности показаний образцового измерителя и заданного значения уставки сигнализации к верхнему пределу измерения, выраженное в процентах, не превышает значение, указанное в п. 2.5.

6.5. Вариацию показаний скорости, значения амплитуды колебаний указателя и регистратора скорости и время установления скорости скоростемеров определяют одновременно с определением основной погрешности показаний, регистрации и сигнализации скорости.

6.6. Вариацию показаний скорости скоростемеров (п. 2.6) определяют как наибольшую разность между показаниями, соответствующими одному и тому же значению измеряемой скорости, полученному при приближении к нему от меньших значений к бóльшим и от бóльших значений к меньшим.

Скоростемеры считают выдержавшими испытания, если разность показаний не превышает значение, указанное в п. 2.6.

6.7. Амплитуду колебаний указателя и регистратора скорости скоростемеров при установившейся скорости (п. 2.7) определяют визуально.

Скоростемеры считают выдержавшими испытания, если амплитуда колебаний указателя и регистратора скорости не превышает указанную в п. 2.7.

6.8. Время установления показаний скорости скоростемеров (п. 2.8) определяют секундомером по ГОСТ 5072—79 при скачкообразном изменении скорости от нуля до значения, равного половине верхнего предела измерения, с учетом предела допускаемой основной погрешности показаний скорости.

Результаты испытаний считают удовлетворительными, если время, зафиксированное секундомером, не превышает указанное в п. 2.8.

6.9. Погрешность регистрации 30-минутного интервала времени (п. 2.9) определяют сравнением зарегистрированного промежутка времени с показаниями хронометра.

Результаты испытаний считают удовлетворительными, если разность между зарегистрированным промежутком времени и показаниями хронометра не превышает значение, указанное в п. 2.9.

6.10. Основную погрешность регистрации 20-километрового отрезка пути (п. 2.10) определяют на стенде, снабженном образцовым счетчиком пути с абсолютной погрешностью измерений, не превышающей 0,02 км, имитацией пробега локомотива 20 км пути.

Скоростемеры считают выдержавшими испытания, если разность между зарегистрированным пробегом и показанием образцового счетчика не превышает значение, указанное в п. 2.10.

6.11. Основную погрешность регистрации давления (п. 2.11) определяют на стенде, снабженном образцовым манометром класса точности не ниже 0,4 по ГОСТ 6521—72.

Испытания проводят при повышении и понижении давления ступенями по 0,5 МПа.

Скоростемеры считают выдержавшими испытания, если отношение разности зарегистрированного давления и показания образцового манометра к верхнему пределу регистрации, выраженное в процентах, не превышает значение, указанное в п. 2.11.

6.12. Испытания устройств скоростемеров, устанавливаемых вне кузова:

а) на воздействие пыли (п. 2.13*а*) — по ГОСТ 17785—72;

б) на воздействие воды (п. 2.13*б*) — по ГОСТ 17786—72.

6.13. Испытания скоростемеров на воздействие механических нагрузок (п. 2.14) — по ГОСТ 17516—72.

6.14. Определение дополнительной погрешности показаний, регистрации и сигнализации скорости, регистрации пройденного пути и давления в тормозной магистрали, вызванной изменением температуры окружающей среды (п. 2.15), проводят следующим образом.

Скоростемеры помещают в камеру тепла (холода) в условиях, указанных в п. 2.2, и проводят проверку параметров на соответствие пп. 2.3—2.5, 2.10 и 2.11.

Температуру в камере повышают (понижают) до предельной и выдерживают при ней в течение 2 ч. Допустимое отклонение температуры ± 2 °С.

После выдержки проводят проверку на соответствие скоростемеров требованиям п. 2.15 согласно методике пп. 6.4, 6.10 и 6.11.

Затем скоростемеры подвергают естественному охлаждению (нагреву) до температуры, указанной в п. 2.2, и вновь проверяют на соответствие пп. 2.3—2.5, 2.10 и 2.11.

Скоростемеры считают выдержавшими испытания, если при температуре, указанной в п. 2.2, они соответствуют требованиям пп. 2.3—2.5, 2.10 и 2.11, а при предельных температурах — требованиям п. 2.15.

6.15. Методы проверки скоростемеров на защищенность от влияния внешних магнитных и электрических полей (п. 2.16) должны быть установлены в технических условиях на скоростемеры конкретного типа.

6.16. Испытание электрической прочности изоляции цепей питания скоростемеров (п. 2.17) проводят на установке с выходной мощностью не менее 0,25 кВ·А, позволяющей плавно повышать испытательное напряжение от 0 до 2000 В.

Напряжение прикладывают между цепями питания и корпусами скоростемеров при разъединенной цепи оперативного нуля.

Скоростемеры считают выдержавшими испытания, если при воздействии вышеуказанных напряжений в течение 1 мин не наблюдается пробоя изоляции скоростемеров.

6.17. Определение электрического сопротивления изоляции цепей питания скоростемеров относительно корпуса (п. 2.18*а*) проводят мегомметром номинальным напряжением, не превышающим испытательное напряжение прочности изоляции.

При испытании в условиях повышенной влажности (п. 2.18*б*) скоростемеры помещают в камеру.

Температуру и влажность повышают до значений, указанных в п. 2.18*б* и поддерживают в течение 6 ч. Допускаемое отклонение температуры ±3 °С.

Скоростемеры считают выдержавшими испытания, если значения измеренных сопротивлений не ниже указанных в п. 2.18.

6.18. Проверка уровня радиопомех (п. 2.19) — по ГОСТ 16842—82.

6.19. Испытания скоростемеров в упаковке для перевозки (п. 2.20) — по ГОСТ 12997—76.

Допускается испытания на воздействие климатических факторов не проводить, если значения температуры и влажности при транспортировании не превышают их значения при эксплуатации.

6.20. Методика контрольных испытаний на безотказность (п. 2.21) должна устанавливаться в технических условиях на скоростемеры конкретного типа.

7. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1. Маркировка и упаковка скоростемеров — по ГОСТ 23659—79.

На корпусах скоростемеров, аттестованных по высшей категории качества, должен быть нанесен государственный Знак качества по ГОСТ 1.9—67.

Варианты внутренней упаковки и временной противокоррозионной защиты — по ГОСТ 9.014—78.

7.2. Транспортирование скоростемеров допускается проводить любым видом крытого транспорта по правилам, действующим на соответствующем виде транспорта.

7.3. Условия транспортирования скоростемеров — 5 по ГОСТ 15150—69.

7.4. Условия хранения скоростемеров — 1 по ГОСТ 15150—69.

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие скоростемеров требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2. Гарантийный срок эксплуатации скоростемеров — 24 мес со дня ввода в эксплуатацию.

Редактор *Е. И. Глазкова*
Технический редактор *Н. В. Келейникова*
Корректор *В. Ф. Малютина*

Сдано в наб. 16.07.84. Подп. в печ. 25.09.84 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,74 уч.-изд. л. Тираж 8000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 2141

Изменение № 1 ГОСТ 23213—84 Скоростемеры локомотивные. Общие технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 25.12.89 № 4076

Дата введения 01.07.90

На обложке и первой странице стандарта под словами **«Издание официальное»** проставить букву: Е.

Пункт 1.2. Первый абзац. Заменить слова: **«Исполнениях У или ХЛ»** на **«исполнениях У, ХЛ или Т»**.

Пункт 1.4. Исключить ссылку: ГОСТ 9895—78.

Пункт 1.8. Заменить ссылку: ГОСТ 9219—75 на ГОСТ 9219—88.

Пункт 2.1 дополнить словами: «Скоростемеры, предназначенные для экспорта, должны изготовляться по требованиям настоящего стандарта и условиям договора между предприятием и внешнеэкономической организацией».

Пункт 2.13 изложить в новой редакции: **«2.13. Устройства скоростемеров, устанавливаемых вне кузова, должны изготовляться исполнения Р54 по ГОСТ 14254—80».**

Пункты 2.20, 6.19. Заменить ссылку: ГОСТ 12997—76 на ГОСТ 12997—84

Пункты 2.21, 2.25 изложить в новой редакции: **«2.21. Средняя наработка на отказ должна быть 16000 ч — для механических скоростемеров и 15000 ч — для электронных скоростемеров*.**

2.25. Средний срок службы должен быть 16 лет — для механических скоростемеров и 12 лет — для электронных скоростемеров.*

---

* Показатели надежности скоростемеров, разработанных до 01.01.88, — по техническим условиям на скоростемеры конкретного типа».

Пункты 2.22, 2.24 исключить.

Раздел 2 дополнить пунктами — 2.28—2.30: **«2.28. Комплектующие детали и узлы, а также запасные части к скоростемерам должны изготовлять в экспортном исполнении, а для скоростемеров в тропическом исполнении — в тропическом.**

2.29. Материалы, защитные и декоративные покрытия, применяемые в скоростемерах в тропическом исполнении, должны соответствовать требованиям ГОСТ 15151—69.

(Продолжение см. с. 270)

2.30. Скоростемеры в тропическом исполнении должны быть устойчивы к воздействию плесневых грибов».

Пункт 5.5. Исключить слова: «по ГОСТ 15.001—73».

Пункт 5.6. Второй абзац исключить;

третий абзац изложить в новой редакции: «Контроль средней наработки на отказ проводят одноступенчатым методом с ограниченной продолжительностью испытаний при риске изготовителя $\alpha=0,1$ и риске потребителя $\beta=0,2$ по методике, определяемой в технических условиях на изделия конкретных типов».

Пункт 5.7 изложить в новой редакции «5.7. Средний срок службы контролируют по результатам сбора и обработки эксплуатационной документации по надежности по ГОСТ 27.502—83, ГОСТ 27.503—81.

Планы контрольных испытаний — по ГОСТ 27.410—87».

Пункт 6.2. Заменить ссылку: ГОСТ 8.002—71 на ГОСТ 8.002—86.

Пункт 6.3. Заменить ссылку: (пп. 2.1, 4.1, 7.1) на (пп. 2.1, 2.28, 2.29, 4.1, 7.1).

Пункт 6.12 изложить в новой редакции: «6.12. Испытание устройств скоростемеров, устанавливаемых вне кузова (п. 2.13), проводят по ГОСТ 14254—80».

Раздел 6 дополнить пунктом — 6.21: «6.21. Испытание скоростемеров на устойчивость к воздействию плесневых грибов (п. 2.30) проводят по ГОСТ 9.048—75.

Скоростемеры считают выдержавшими испытание, если при внешнем осмотре невооруженным глазом рост грибов едва виден, но отчетливо виден под микроскопом (балл — не более 3 по ГОСТ 9.048—75)».

Пункт 7.1. Первый, второй абзацы изложить в новой редакции: «Маркировка и упаковка скоростемеров производится по техническим условиям на изделия конкретных типов и условиям договора между предприятием и внешнеэкономической организацией.

Качество маркировки должно соответствовать ГОСТ 26828—86».

Раздел 8 дополнить пунктом — 8.3: «8.3. Гарантийный срок эксплуатации скоростемеров, предназначенных для экспорта, —12 мес со дня их ввода в эксплуатацию, но не более 24 мес с момента проследования через Государственную границу СССР».

(ИУС № 4 1990 г.)

gost.e-ecolog.ru