МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

РУЧКИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ С КАПИЛЛЯРНЫМ ПИШУЩИМ СТЕРЖНЕМ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Издание официальное

БЗ 11—2003

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

УДК 686.863.86:006.354 Группа У32

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

РУЧКИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ С КАПИЛЛЯРНЫМ ПИШУЩИМ СТЕРЖНЕМ

Общие технические требования и методы испытаний

Fiber pens. General technical requirements and test methods

МКС 97.180
ОКП 42 6134

ГОСТ 29211—91

Дата введения 01.01.93

Настоящий стандарт распространяется на автоматические ручки с капиллярным пишущим стержнем (далее — ручки), предназначенные для письма, рисования, маркирования.

Требования пп. 2.3—2.5, 2.7, 2.10, 2.14, 2.16, 2.17 являются обязательными, другие требования — рекомендуемыми.

Вид климатического исполнения ручек УХЛ, категория размещения 4.2 по ГОСТ 15150.

1. КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. Ручка состоит из корпуса, накопителя, пишущего стержня и крышки.

1.2 По основе чернил в накопителе ручки подразделяют на:

РКО — на органической основе;

РКВ — на водной основе.

Примеры условного обозначения:

Ручка, заправленная чернилами на водной основе, модели 002, модификации 01:

Ручка РКВ 002 01

То же, заправленная чернилами на органической основе, модели 003, без модификации:

Ручка РКО 003 00

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Ручки следует изготовлять в соответствии с требованиями настоящего стандарта, нормативно-технической и технической документации на ручки конкретных моделей, утвержденной в установленном порядке.

2.2. Внешний вид ручки должен соответствовать образцу-эталону, утвержденному в установленном порядке. При поставке ручек наборами образец-эталон ручки допускается не изготовлять.

2.3. Длина линии письма должна быть не менее 400 м для ручек с пишущим стержнем диаметром до 3 мм и не менее 200 м для ручек со стержнем диаметром свыше 3 мм.

2.4. Линия письма должна быть непрерывной, без клякс и расплывов.

2.5. Линия, нанесенная ручкой, не должна оставлять отпечатка.

2.6. Ручки РКВ должны писать с первого касания после хранения в течение 5 ч со снятой крышкой.

2.7. Пишущий стержень не должен перемещаться внутрь корпуса при приложении к нему осевого усилия не менее 5,9 Н.

2.8. Крышка не должна спадать с корпуса ручки под действием собственного веса.

2.9. При свободном падении ручки с высоты 1 м на деревянную поверхность толщиной не менее 0,03 м не должно быть разрушений деталей ручки.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1992
© ИПК Издательство стандартов, 2004

2.10. В местах соединений деталей ручки не допускается просачивание чернил.

2.11. Цвет одной из наружных деталей ручки должен указывать цвет заправленных чернил.

2.12. Чернила в накопителе — по нормативно-технической документации на чернила конкретного вида.

2.13. Гамма-процентный ресурс металлического держателя, определяемый числом отгибов, должен быть не менее 2000.

2.14. Срок сохраняемости ручек РКВ — не менее 10 мес, ручек РКО — не менее 6 мес.

2.15. Ручки в упаковке должны выдерживать воздействие транспортной тряски частотой 80—120 ударов в минуту, ускорением 30 $м \cdot с^{-2}$.

2.16. Транспортирование ручек в крытом транспорте любого вида, в том числе в герметизированных помещениях самолетов — по условиям хранения 3(Ж3) по ГОСТ 15150, но при температуре от минус 20 до плюс 45 °С.

2.17. Составные части ручек и чернила для накопителя должны изготовляться из материалов и веществ, не оказывающих вредного влияния на человека.

2.18. Наружные металлические детали ручек должны изготовляться из коррозионно-стойких металлов и (или) иметь защитно-декоративное покрытие по ГОСТ 9.301. Материал, вид и толщину покрытия устанавливают в нормативно-технической и технической документации на ручки конкретных моделей, утвержденной в установленном порядке.

2.19. Хранение ручек — по условиям хранения 1(Л) ГОСТ 15150.

2.20. На наружной поверхности ручек должен быть нанесен товарный знак предприятия-изготовителя и дата изготовления.

2.21. Номенклатуру показателей устанавливают в нормативно-технической документации на ручки конкретных моделей.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Ручки подвергают приемосдаточным, периодическим, типовым испытаниям.

Программы испытаний указывают в нормативно-технической и технической документации на ручки конкретных моделей, утвержденной в установленном порядке.

3.2. Периодические испытания ручек следует проводить на образцах из числа выдержавших приемосдаточные испытания, не реже раза в 3 мес, при этом ручки должны быть проверены на соответствие требованиям настоящего стандарта.

Допускается проверять ручки на соответствие требованиям пп. 2.14, 2.15, 2.16 не реже раза в год.

3.3. Приемосдаточные, периодические и типовые испытания следует проводить статистическим методом по ГОСТ 18242*.

3.4. Ручки на контроль предъявляют партиями. Партией считают ручки одной модели, одной модификации, оформленные одним документом.

Ручки для контроля следует отбирать из партии методом наибольшей объективности по ГОСТ 18321.

Приемочные уровни дефектности, объемы партии и выборок устанавливают в нормативно-технической и технической документации на ручки конкретных моделей, утвержденной в установленном порядке.

3.5. Испытания ручек, предусмотренные настоящим стандартом, кроме испытаний на соответствие требованиям пп. 2.10, 2.16, следует проводить при нормальных условиях по ГОСТ 15150.

3.6. Проверку требований пп. 2.2, 2.11, 2.20 проводят сравнением с образцом-эталоном визуально, требований по охране здоровья (п. 2.17) — по нормативно-технической документации на материалы и вещества, используемые для изготовления составных частей ручек и чернил.

3.7. Длину линии письма (п. 2.3), непрерывность линии письма (п. 2.4) следует проверять на стенде контроля, обеспечивающем нанесение линии на диаграммную бумагу ДУ-50 или ДПО-50 по ГОСТ 7717 или писчую бумагу по ГОСТ 18510 со скоростью (0,1 — 0,16) $м \cdot с^{-1}$, при угле наклона ручки к плоскости письма (60±5) ° и усилии на пишущий стержень не более 0,4 Н, измеряемом в направлении, перпендикулярном к плоскости письма.

При приемосдаточных испытаниях допускается проверять непрерывность линии письма письмом от руки на листе писчей бумаги по ГОСТ 18510, расположенном в горизонтальной плоскости, под которым находится подложка из 10 листов той же бумаги, нанесением спиральных линий на длине не менее 120 мм.

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 50779.71—99.

Непрерывность линии письма, кляксы и расплавы следует проверять визуально по диаграмме или спиральным линиям.

Допускается методику испытаний ручек РКО конкретных моделей устанавливать в нормативно-технической и технической документации на ручки конкретных моделей, утвержденной в установленном порядке.

3.8. Проверку требований п. 2.5 проводят нанесением спиральных линий из 5 витков на образец из материала, для которого предназначена ручка РКО, и на писчую бумагу по ГОСТ 18510 ручкой РКВ, затем через 1 мин на это место помещают лист писчей бумаги под груз с основанием диаметром 50 мм и массой 500 г, оставляют под грузом на 1 мин, удаляют лист и определяют наличие отпечатков визуально.

3.9. Проверку письма с первого касания (п. 2.6) проводят после хранения ручек со снятой крышкой в течение 5 ч письмом от руки на писчей бумаге по ГОСТ 18510.

3.10. Удержание в рабочем положении пишущего стержня (п. 2.7) следует проверять на любом приборе, обеспечивающем измерение усилия с точностью ±0,05 Н.

3.11. Отсутствие спадания крышки под действием собственного веса (п. 2.8) проверяют поворотом ручки крышкой вниз.

3.12. Пригодность ручки к использованию после падения в соответствии с требованиями п. 2.9 определяется сбрасыванием испытуемого образца с высоты (1,0±0,05) м боковой поверхностью и последующим внешним осмотром на отсутствие разрушений деталей ручки. Признаками разрушения являются трещины, сколы.

3.13. Отсутствие просачивания чернил в местах соединения деталей ручки (п. 2.10) при периодических испытаниях следует проверять внешним осмотром после выдержки ручки при температуре (45±2) °С в вертикальном положении пишущим стержнем вверх в течение 1 ч, затем пишущим стержнем вниз в течение 1 ч.

Отсутствие просачивания чернил в местах соединения деталей ручки при приемосдаточных испытаниях следует проверять внешним осмотром при нормальных условиях.

3.14. Применение коррозионно-стойких металлов при изготовлении деталей ручки (п. 2.18) проверяют визуально сравнением с образцом-эталоном, требования к покрытиям (кроме покрытия золотом) — по ГОСТ 9.302, к покрытию золотом — по нормативно-технической и технической документации, утвержденной в установленном порядке.

3.15. Гамма-процентный ресурс металлического держателя (п. 2.13) проверяют на стенде, обеспечивающем отгиб держателя на (3,0±0,5) мм с частотой (60±5) отгибов в минуту. После наработки установленного ресурса между держателем и крышкой или корпусом ручки помещают лист писчей бумаги по ГОСТ 18510 формата А4 по ГОСТ 6656, при этом лист не должен выпадать из-под держателя.

3.16. Срок сохраняемости (п. 2.14) проверяют по программе периодических испытаний по истечении срока сохраняемости.

Проверке следует подвергать ручки, которые закладывались на хранение при соблюдении требований п. 2.19.

3.17. При испытании ручек на транспортирование (пп. 2.15 и 2.16) ручки в упаковке подвергают воздействию тряски на специальном стенде в течение 2 ч. После этого ручки в упаковке выдерживают последовательно в течение 4 ч при температуре минус 20 °С, в течение 2 ч при нормальной температуре, в течение 4 ч при температуре 45 °С, в течение 2 ч при нормальной температуре. Затем ручки распаковывают и проверяют по программе периодических испытаний.

Допускается испытывать ручки на воздействие транспортной тряски перевозкой на автотранспорте по грунтовой дороге с неусовершенствованным покрытием со средней скоростью 40 км·ч$^{-1}$ на расстояние 200 км.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 225 «Средства механизации и автоматизации управленческого и инженерно-технического труда»

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 26.12.91 № 2133

3. ВЗАМЕН ГОСТ 4.314—85 (в части ручек автоматических с капиллярным пишущим стержнем)

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 9.301—86	2.18
ГОСТ 9.302—88	3.14
ГОСТ 6656—76	3.15
ГОСТ 7717—88	3.7
ГОСТ 15150—69	Вводная часть, 2.16, 2.19, 3.5
ГОСТ 18242—72	3.3
ГОСТ 18321—73	3.4
ГОСТ 18510—87	3.7, 3.8, 3.9, 3.15

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Апрель 2004 г.

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 21.04.2004. Подписано в печать 29.04.2004. Усл. печ. л. 0,93.
Уч.-изд. л. 0,45. Тираж 57 экз. С 2327. Зак. 143.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
http://www.standards.ru e-mail: info@standards.ru
Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов