МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

РУЧКИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПЕРЬЕВЫЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Издание официальное

БЗ 5—2004

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 686.863.8:006.354 Группа У32

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

РУЧКИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПЕРЬЕВЫЕ

Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ 28916—91

Fountain-pens.
General technical requirements and test methods

МКС 97.180
ОКП 42 6131

Дата введения 01.01.92

Настоящий стандарт распространяется на автоматические перьевые ручки (далее — ручки) и устанавливает обязательные требования по пп. 2.3; 2.5.1; 2.6—2.8; 2.17, другие требования настоящего стандарта являются рекомендуемыми.

Стандарт не распространяется на специализированные ручки.

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

Термины, применяемые в настоящем стандарте, и пояснения к ним приведены в приложении.

1. КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. По типу наборного узла, ручки подразделяют на:
с вакуумно-пипеточным наборным узлом (АР1);
с поршневым наборным узлом (АР2);
со сменным баллоном для чернил (АР3).

1.2. Условное обозначение ручек в зависимости от ширины линии письма, мм:
очень узкая (FF) — до 0,4;
узкая (F) — св. 0,4 до 0,6;
средняя (М) — св. 0,6 до 0,8;
широкая (В) — св. 0,8 до 1,0.

Условное обозначение ручек с промежуточной шириной линии письма и более 1,0 мм устанавливают в нормативно-технической и технической документации на ручки конкретных моделей.

1.3. Условное обозначение ручек должно состоять из знаков:
3 знака — обозначение типа по настоящему стандарту;
1 или 2 знака — ширина линии письма;
3 знака — обозначение модели по системе предприятия-изготовителя;
2 знака — обозначение модификации по системе предприятия-изготовителя.

Условное обозначение ручки типа АР2, с шириной линии письма до 0,4 мм, модели 0,96, модификации 01:

Ручка АР2-FF-096—01 . . .

То же, ручки типа АР1, с шириной линии письма от 0,6 мм до 0,8 мм, модели 030, без модификации:

Ручка АР1-М-030—00 . . .

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1991
© ИПК Издательство стандартов, 2005

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Ручки должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, нормативно-технической и технической документации на ручки конкретных моделей по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Количество чернил, набираемых в наборный узел за один цикл, не должно быть менее 0,6 г.

2.3. Ручка должна обеспечивать непрерывность линии письма.

2.4. Ширина линии письма должна быть для ручек с условным обозначением, мм:

FF — до 0,4;

F — св. 0,4 до 0,6;

M » 0,6 » 0,8;

B » 0,8 » 1,0.

2.5. Подача чернил после хранения

2.5.1. Ручка, заправленная чернилами, должна писать с первого касания после хранения в течение 16 ч с надетой со стороны пера крышкой.

2.5.2. Ручка, заправленная чернилами без надетой со стороны пера крышкой, после хранения до 30 мин должна писать после расписывания не более 5 с.

2.6. Не допускается просачивание чернил в местах соединений узлов и деталей ручки, в том числе при повышении давления на $(2 \cdot 10^4 \pm 2 \cdot 10^3)$ Па ((150 ± 15) мм рт. ст.).

2.7. Не допускается вытекание чернил из ручки при нагреве от соприкасания с рукой при письме.

2.8. Выброс чернил из ручки не должен быть более 0,03 г в случае мгновенного торможения при движении ее вдоль оси пером вперед.

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

2.10. Гамма-процентный ресурс ручек с вакуумно-пипеточным наборным узлом (АР1) не должен быть менее 1700 циклов, поршневым (АР2) — менее 900 циклов.

Цикл наборного узла для ручек АР1 — 15 последовательных нажимов на пипетку, для ручки АР2 — один полный двойной ход поршня.

2.11. Гамма-процентный ресурс иглы прокола, определяемый числом проколотых с усилием до 40 Н баллонов, не должен быть менее 300.

2.12. Снятие крышки с корпуса ручки со стороны пера должно обеспечиваться под действием усилия не более 20 Н. Крышка не должна спадать с корпуса под действием собственного веса.

2.13. При свободном падении ручки с надетой со стороны пера крышкой с высоты 1 м на деревянную поверхность толщиной не менее 0,03 м не должно быть разрушений деталей ручки, препятствующих ее использованию по назначению.

2.14. Ручки должны выдерживать транспортирование в упаковке различными видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

2.15. Внешний вид ручки должен соответствовать образцу-эталону, утвержденному в установленном порядке.

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

2.17. Составные части ручек конкретных моделей должны быть взаимозаменяемыми.

2.18. На наружной поверхности ручек должен быть нанесен товарный знак предприятия-изготовителя.

2.19. Транспортирование ручек — по условиям хранения 4 (Ж2) ГОСТ 15150.

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

2.21. Гарантийный срок эксплуатации ручек — 6 мес со дня их продажи через розничную торговую сеть при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

2.22. Номенклатуру показателей в нормативно-технической и технической документации на ручки конкретных моделей устанавливают по согласованию с потребителем.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Ручки подвергают приемосдаточным, периодическим, типовым испытаниям и инспекционному контролю.

Программы испытаний указывают в нормативно-технической и технической документации на ручки конкретных моделей.

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

Допускается проверку ручек на транспортирование и температурное воздействие пп. 2.14, 2.19 проводить не реже одного раза в год.

3.3. Приемосдаточные испытания, периодические, типовые испытания и инспекционный контроль проводят 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 отбирают из партии методом наибольшей объективности в соответствии с требованиями ГОСТ 18321.

Приемочные уровни дефектности, объемы партий и выборок устанавливают в нормативно-технической и технической документации на ручки конкретных моделей.

3.5. Испытания ручек, предусмотренные настоящим стандартом, кроме испытаний по пп. 2.7 и 2.19, проводят при нормальных условиях по ГОСТ 15150.

3.6. Количество набираемых чернил (п. 2.2) определяют взвешиванием ручки до и после набора чернил с точностью ± 0,01 г.

3.7. Проверку непрерывности линии письма (п. 2.3) и ширины линии письма (п. 2.4) проводят на стенде, обеспечивающем скольжение пера на длине (100 ± 0,1) м по писчей бумаге № 1 или 2 по ГОСТ 18510 или диаграммной бумаге ДУ-50 или ДПО-50 по ГОСТ 7717 со средней скоростью (0,083 ± 0,016) $м \cdot с^{-1}$ при угле наклона ручки к бумаге 50° ± 5° и нагрузке на перо, равной (0,85 ± 0,15) Н, измеренной в направлении, перпендикулярном к плоскости пера.

Непрерывность линии письма проверяют визуально, ширину линии — мерительной лупой по ГОСТ 25706.

Испытания проводят на образцах, полностью заправленных чернилами, требования к которым устанавливают в нормативно-технической и технической документации на ручки конкретных моделей.

3.8. Проверку ручек на письмо с первого касания после хранения в течение 16 ч с надетой со стороны пера крышкой и после хранения ручки до 30 мин без крышки, в соответствии с требованиями п. 2.5 проводят пробным письмом от руки на писчей бумаге № 1 или 2 по ГОСТ 18510.

3.9. Отсутствие просачивания чернил в местах соединений узлов и деталей ручки в соответствии с требованиями п. 2.6 проверяют на стенде, позволяющем подавать в резервуар ручки, полностью погруженной в воду, воздух под избыточным давлением ($2 \cdot 10^4 \pm 2 \cdot 10^3$) Па ((150 ± 15) мм рт. ст.) со стороны пера.

При этом не должны выделяться пузырьки воздуха.

3.10. Отсутствие вытекания чернил из ручки при нагреве от соприкасания с рукой при письме (п. 2.7) проверяют визуально, выдерживая в термошкафу полностью заправленную чернилами ручку без крышки в вертикальном положении пером вниз при температуре (37 ± 2) °С в течение 30 мин.

3.11. Проверку выброса чернил из ручки в соответствии с требованиями п. 2.8 проводят на стенде, обеспечивающем мгновенное торможение при движении ручки вдоль оси пером вперед со скоростью (3,0 ± 0,1) $м \cdot с^{-1}$.

Заправленную чернилами ручку взвешивают с точностью до ± 0,005 г до и после трехкратных испытаний на стенде. Полученную в результате этих взвешиваний разницу делят на 3 и определяют количество выбрасываемых чернил.

3.12. Гамма-процентный ресурс держателя (п. 2.9) проверяют на стенде, обеспечивающем отгиб держателя на (3 ± 0,5) мм с частотой (60 ± 5) отгибов в минуту. После выработки гамма-процентного ресурса между держателем и крышкой или корпусом помещают лист писчей бумаги формата А4 по ГОСТ 6656. При этом лист не должен выпадать из-под держателя. Конкретные значения γ вероятности по пп. 3.12—3.14 устанавливают в нормативно-технической и технической документации на ручки конкретных моделей.

---

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

3.13. Гамма-процентный ресурс наборного узла (п. 2.10) определяют на стенде, позволяющем приводить наборный узел в действие не более 30 раз в минуту. После наработки ресурса ручки проверяют на соответствие требованиям п. 2.6.

Кроме того, у ручек типа АР2 проверяют отсутствие затекания чернил за поршень, выдерживая ручки с чернилами в вертикальном положении пером вверх в течение 4 ч.

3.14. Гамма-процентный ресурс иглы прокола (п. 2.11) проверяют на стенде, обеспечивающем многократное приложение к игле осевого усилия до 40 Н, имитирующего прокол баллона.

После выработки гамма-процентного ресурса игла не должна иметь сколов и трещин, определяемых визуально.

3.15. Снятие крышки с корпуса ручки со стороны пера в соответствии с требованиями п. 2.12 проверяют подвешиванием к ней груза массой (2,0 ± 0,1) кг.

Отсутствие спадания крышки, надетой со стороны, противоположной перу, под действием собственного веса проверяют поворотом ручки крышкой вниз.

3.16. Пригодность ручки к использованию после падения в соответствии с требованиями п. 2.13 определяют сбрасыванием испытываемого образца с высоты (1 ± 0,05) м боковой поверхностью и последующим внешним осмотром на отсутствие разрушений деталей ручки. Признаками разрушения являются трещины и сколы.

3.17. Испытание ручек на транспортирование и температурное воздействие при транспортировании в соответствии с требованиями пп. 2.14 и 2.19 проводят по следующей методике. Ручки в упаковке устанавливают на стенде, имитирующем транспортирование, и испытывают при частоте 80—120 ударов в минуту с ускорением 30 $м \cdot с^{-2}$ в течение 2 ч. После этого ручки в упаковке выдерживают последовательно в течение 4 ч при температуре минус 50 °С, 2 ч при нормальной температуре, 4 ч при температуре 50 °С, 2 ч при нормальной температуре. Затем ручки распаковывают и проверяют по программе периодических испытаний.

3.18. Проверку ручек на соответствие требованиям пп. 2.15 и 2.18 осуществляют сравнением с образцом-эталоном визуально, п. 2.17 — опробованием.

3.19. Проверку применения коррозионно-стойких металлов при изготовлении деталей ручек (п. 2.16) проводят визуально сравнением с образцом-эталоном, требований к покрытиям (кроме покрытия золотом) — по ГОСТ 9.302, к покрытию золотом — по нормативно-технической и технической документации на ручки конкретных моделей.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ПОЯСНЕНИЕ ТЕРМИНОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ

Термин	Пояснение
Ручка автоматическая перьевая	Пишущий инструмент с автоматической подачей чернил из резервуара к перу
Ручка специализированная	Инструмент для письма любой жидкостью, кроме чернил (например тушью)
Ручка с вакуумно-пипеточным наборным узлом	Пишущий инструмент, набор чернил в который осуществляется за счет вакуума, создаваемого с помощью пипетки
Ручка с поршневым наборным узлом	Пишущий инструмент, набор чернил в который осуществляется за счет вакуума, создаваемого движением поршня
Ручка со сменным баллоном для чернил	Пишущий инструмент, в котором вместо наборного узла используется сменный баллон с чернилами

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности и приборостроения СССР**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 25.02.91 № 165**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 4.314—85 (в части перьевых ручек); ГОСТ 19443—80, ГОСТ 27344—87 (в части перьевых ручек)**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 9.301—86	2.16
ГОСТ 9.302—88	3.19
ГОСТ 6656—76	3.12
ГОСТ 7717—88	3.7
ГОСТ 15150—69	Вводная часть, 2.19, 2.20, 3.5
ГОСТ 18242—72	3.3
ГОСТ 18321—73	3.4
ГОСТ 18510—87	3.7, 3.8
ГОСТ 25706—83	3.7

5. **Ограничение срока действия снято по протоколу № 7—95 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11—95)**

6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ. Февраль 2005 г.**

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 10.02.2005. Подписано в печать 01.03.2005. Усл. печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,60.
Тираж 40 экз. С 500. Зак. 33.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов

gost.e-ecolog.ru