

# КРЕСЛА-КОЛЯСКИ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

## МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

Издание официальное

БЗ 4—94/190

ГОССТАНДАРТ РОССИИ  
Москва

## Предисловие

- 1 РАЗРАБОТАН** Центральным научно-исследовательским институтом машиностроения  
**ВНЕСЕН** Техническим комитетом по стандартизации ТК 12 «Медицинское оборудование»
- 2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Госстандарта России от 02.02.95 № 33
- 3 В настоящем стандарте полностью учтены все показатели и требования международного стандарта ИСО 7176 62—86 «Кресла-каталки. Определение динамической устойчивости электрических кресел-каталок»**
- 4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

© Издательство стандартов, 1995

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	1
3 Определения . . . . .	1
4 Средства определения динамической устойчивости . . . . .	1
5 Порядок подготовки к проведению определения динамической устойчивости . . . . .	2
6 Порядок определения динамической устойчивости . . . . .	3
7 Требования к оформлению результатов определения динамической устойчивости . . . . .	4

**КРЕСЛА-КОЛЯСКИ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ****Метод определения динамической устойчивости**

Electric wheel-chairs.  
Method for determination of dynamic stability

---

Дата введения 1996—01—01

**1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий стандарт распространяется на инвалидные кресла-коляски с электроприводом (далее—кресла-коляски).

**2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 50653—94 (ИСО 6440—85) Кресла-коляски. Номенклатура, термины и определения

ГОСТ Р 50603—93 Кресла-коляски. Тип классификации по внешним признакам

ОСТ 92—7180—93 Манекены для испытаний кресел-колясок. Классификация, основные параметры и размеры

**3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

В настоящем стандарте применяют термины по ГОСТ Р 50653.

**4 СРЕДСТВА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ**

4.1 Определение динамической устойчивости кресел-колясок должно проводиться на испытательной плоскости, представляющей собой ровную жесткую поверхность, наклон которой может изменяться.

Коэффициент трения поверхности испытательной плоскости определяется по нормативным документам по стандартизации предприятия-изготовителя кресел-колясок.

4.2 В креслах-колясках должны быть размещены испытательные манекены соответствующего размера и массы по ОСТ 92—7180 или человек соответствующей массы.

## **5 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ К ПРОВЕДЕНИЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ**

5.1 Кресла-коляски должны быть полностью оснащены для нормального использования, т. е. они должны содержать подлокотники и подножку, но без подушек на сиденье, а также включать в себя оборудование, предназначенное для предотвращения опрокидывания.

5.2 Если кресла-коляски имеют конструкцию с переменной базой, то определение динамической устойчивости должно быть проведено во всех крайних положениях.

5.3 Если кресла-коляски снабжены пневматическими шинами, давление воздуха в них должно соответствовать требованиям нормативных документов предприятия-изготовителя.

Если предусмотрен диапазон давлений — необходимо использовать наиболее высокое давление.

5.4 Манекены необходимо расположить как можно глубже в кресле-коляске, на одинаковом расстоянии от ее боковых сторон.

Ноги манекена должны быть установлены таким образом, чтобы их задняя часть совпадала с задней кромкой подножки.

Манекен должен быть зафиксирован таким образом, чтобы в процессе испытаний не было его перемещения.

5.5 Система поддержки тела (в случае ее регулирования), должна быть отрегулирована таким образом, чтобы она соответствовала естественному положению человека сидя. Наиболее низкая часть подножки должна находиться на расстоянии  $50 \pm 3$  мм от испытательной плоскости.

Поворотные колеса должны быть установлены в положение для движения вперед.

Наклон сиденья по отношению к горизонтальной плоскости должен, по возможности, быть равен  $4^\circ$ .

Наклон спинки по отношению к вертикали должен быть, по возможности, равен  $10^\circ$ .

Угол между сиденьем и подножкой должен, по возможности, составлять  $90^\circ$ .

Все остальные части системы поддержки тела должны быть зафиксированы в среднем положении.

5.6 Источники питания для кресел-колясок с электрическим приводом должны иметь емкость не менее 75% их установленной номинальной емкости.

5.7 Для кресел-колясок с ручным (ножным) приводом при испытаниях должна быть измерена сила, необходимая для работы органов управления кресел-колясок. Если сила регулируется—испытания проводятся при минимальных и максимальных значениях.

## 6 ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

6.1 Динамическую устойчивость определяют в трех положениях кресел-колясок:

- а) при движении кресла-коляски вперед (в гору) по наклонной плоскости;
- б) при движении кресла-коляски вперед под уклон;
- в) при повороте.

6.2 Определение динамической устойчивости при движении кресла-коляски вперед (в гору) по наклонной плоскости

Кресло-коляску устанавливают на наклонной испытательной плоскости. При старте (начале движения), регулируя органами управления, креслу-коляске придают максимальное ускорение при движении вперед (в гору), отмечая при этом:

- а) максимальный угол наклона испытательной поверхности, когда какое-либо из колес (или несколько колес) кресла-коляски поднимется над испытательной плоскостью;
- б) максимальный угол наклона испытательной плоскости, при котором кресло-коляска опрокидывается из равновесного положения.

6.3 Определение динамической устойчивости кресла-коляски при движении вперед под уклон

Кресло-коляску пускают по испытательной поверхности с наклоном  $5^\circ$  с максимальной скоростью и, регулируя органами управления, придают ей резкое торможение, отмечая при этом устойчивость кресла-коляски, т. е.:

- а) если одно или несколько колес поднимется над испытательной плоскостью;
- б) если кресло-коляска опрокидывается из равновесного положения;
- в) если кресло-коляска скользит.

#### 6.4 Определение динамической устойчивости при повороте

Кресло-коляску с максимальной скоростью пускают по горизонтальной поверхности, регулируя органами управления, осуществляют поворот кресла-коляски на  $360^\circ$  в одном направлении с минимальным радиусом поворота, отмечая при этом:

а) поднимаются ли над испытательной плоскостью одно или несколько колес;

б) опрокидывается или нет кресло-коляска из равновесного положения .

### 7 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

Результаты определения динамической устойчивости кресел-колясок оформляются протоколом.

Протокол должен содержать:

- а) обозначение настоящего стандарта;
- б) тип изделия по ГОСТ Р 50603;
- в) наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- г) фотоснимок кресла-коляски, подготовленного для проведения испытания;
- д) наименование и адрес предприятия, проводившего определение динамической устойчивости;
- е) результаты испытаний по 6.1—6.4;
- ж) силу, требуемую для регулирования органами управления во время испытаний по 6.2—6.4;
- з) подробное описание испытательной нагрузки, используемой во время испытаний.

УДК 615.478.3.001.4:006.354 ОКС 11.040.40 Р23 ОКП 94 0900

Ключевые слова: кресло-коляска, динамическая устойчивость, метод определения, испытания

---

Редактор **Т. П. Шашина**  
Технический редактор **О. Н. Никитина**  
Корректор **М. С. Кабашова**

Сдано в наб. 03.03.95. Подп. в печ 05.04.95. Усл. п. л. 0,58. Усл. кр. огг. 0,58.  
Уч.-изд. л. 0,30. Тир. 271 экз. С 2287

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер. 14.  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 466