СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП 102 - 2003

СТАНДАРТ СИСТЕМЫ СЕРТИФИКАЦИИ НА ФЕДЕРАЛЬНОМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

ЛОКОМОТИВЫ, МОТОРВАГОННЫЙ И СПЕЦИАЛЬНЫЙ САМОХОДНЫЙ ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

КРЕСЛО МАШИНИСТА

МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ

по проверке показателей работоспособности механизмов кресла и экстренного покидания кресла

Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН ФГУП Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожной гигиены (ВНИИЖГ) Департамента здравоохранения МПС России и ОАО Научно-производственное предприятие "Звезда"

ИСПОЛНИТЕЛИ:

от ВНИИЖГ: Т.Г. Береснева; А.Г. Лексин; Н.Г. Лосавио, к.т.н.; Н.И.Минеева; Б.И. Школьников, к.м.н.

от ОАО НПП "Звезда": А.С.Барер, д.м.н.; В.К.Костин; В.А.Наумов, к.т.н.; А.А.Шейкин, к.м.н.

ВНЕСЕН Центральным органом Системы сертификации на федеральном железнодорожном транспорте - Департаментом технической политики МПС России

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Указанием МПС России от "25" июня 2003г. № Р-634у

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

Содержание

I ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....
1 Область применения .....
2 Нормативные ссылки .....
3 Объект испытаний .....
4 Требования безопасности .....
5 Требования к квалификации испытателей .....
II МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ ПО ПРОВЕРКЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ МЕХАНИЗМОВ КРЕСЛА .....
6 Проверяемые сертификационные показатели .....
7 Условия проведения испытаний .....
8 Порядок проведения испытаний .....
9 Оценка полученных результатов .....
10 Оформление результатов испытаний .....
III МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ ПО ПРОВЕРКЕ ПОКАЗАТЕЛЯ ЭКСТРЕННОГО ПОКИДАНИЯ КРЕСЛА .....
11 Проверяемые сертификационные показатели .....
12 Условия проведения испытаний .....
13 Средства и погрешности измерения .....
14 Порядок проведения испытаний .....
15 Оценка полученных результатов .....
16 Оформление результатов испытаний .....
ПРИЛОЖЕНИЕ А Образец протокола испытаний .....
Библиография .....
Лист регистрации изменений .....

СТАНДАРТ СИСТЕМЫ СЕРТИФИКАЦИИ НА ФЕДЕРАЛЬНОМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

ЛОКОМОТИВЫ, МОТОРВАГОННЫЙ И СПЕЦИАЛЬНЫЙ САМОХОДНЫЙ ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

КРЕСЛО МАШИНИСТА

МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ
по проверке показателей работоспособности механизмов кресла и экстренного покидания кресла

Дата введения 2003-06-27

I ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1 Область применения

Методика испытаний по проверке показателей работоспособности механизмов кресла и экстренного покидания кресла распространяется на испытания кресла машинистов локомотивов (ТПС), моторвагонного подвижного состава (МВПС), а также кресла машинистов управления движением (транспортный режим) специального самоходного подвижного состава железнодорожного транспорта (ССПС).

Настоящая методика используется при сертификационных испытаниях.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 12.0.004-90 ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

3 Объект испытаний

3.1 Объектом испытаний является унифицированное (модифицированное) кресло машиниста ТПС, МВПС и ССПС.

3.2 Испытаниям подвергается объект, на который должен быть представлен акт о его готовности к испытаниям.

3.3 Испытуемый объект должен быть изготовлен в полном соответствии с ТУ, утвержденными рабочими чертежами и

технологией, принят ОТК предприятия-изготовителя и инспекцией МПС России (при ее наличии на предприятии).

3.4 Отбор объекта на испытания производят в соответствии с установленным в Системе сертификации на федеральном железнодорожном транспорте (ССФЖТ) порядком и организационно-распорядительной документацией аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории).

4 Требования безопасности

4.1 Требования безопасности при испытаниях определяются ведомственными инструкциями по технике безопасности проведения подобных работ и поведения обслуживающего персонала в испытательном помещении.

4.2 За безопасность испытателей несет ответственность руководитель испытаний.

4.3 Участники испытаний до их начала проходят предварительный инструктаж по технике безопасности в соответствии с ГОСТ 12.0.004-90.

5 Требования к квалификации испытателей

К проведению измерений допускаются лица со средним и высшим специальным образованием и стажем работы в данной области не менее одного года.

II. Методика испытаний по проверке показателей работоспособности механизмов кресла

6 Проверяемые сертификационные показатели

6.1 Проверяемые показатели:

Работоспособность механизма регулировки подвески под массу машиниста при 200 переключениях;

Работоспособность механизма перемещения сиденья в продольном направлении при 500 перемещениях;

Работоспособность механизма перемещения сиденья в вертикальном направлении при 300 перемещениях;

Работоспособность механизма регулировки положения спинки кресла при 400 отклонениях.

6.2 Для проверки показателей по п.6.1 определяют следующие показатели:

Преодолимость усилий сопротивления, кГс, на органах управления механизмами регулировок кресла:

- при перемещении вертикальной рукоятки, кГс: от себя; к себе; влево; вниз, вверх;
- при перемещении горизонтальной рукоятки, кГс: от себя; к себе; влево; вправо; вниз; вверх;
- при вращении кисти предплечьем, кГс: с пронацией; с супинацией;
- при сжатии рукоятки двухрычажного типа кистью, кГс;
- при захвате пальцами рычага с разнонаправленным движением, кГс;
- при перемещение кончиками пальцев, кГс.

6.3 Контролируют характеристики механизмов регулировки кресла по фиксации и усилию на органах управления.

7 Условия проведения испытаний

7.1 Испытание проводят на кресле, изготовленном в соответствии с п.3.

7.2 Испытания проводят после проведения испытаний кресла по показателям преодолимости усилий сопротивления на органах управления.

7.3 Помещение, в котором проводят испытания, должно соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям, в том числе иметь освещенность не менее 200 лк и температуру окружающего воздуха (22±2)°С.

7.4 Должен быть обеспечен круговой подход к креслу, позволяющий выполнить все предусмотренные ТУ регулировки.

7.5 Кресло должно быть жестко закреплено на неподвижном основании.

8 Порядок проведения испытаний

8.1 Кресло устанавливают и жестко крепят к полу при помощи штатных узлов крепления.

8.2 Проверка работоспособности механизмов.

8.2.1 Проверку механизма регулировки подвески под массу машиниста проводят установкой механизма в положение для минимального веса - 50 установок; в положение для среднего веса - 100 установок; в положение для максимального веса - 50 установок.

8.2.2 Проверку механизма перемещения сиденья (кресла) в продольном направлении проводят перемещением и фиксацией

сиденья (кресла) в крайнем переднем положении и, затем, перестановкой и фиксацией в заднем крайнем положении. Число перестановок - 500.

8.2.3 Проверку механизма перемещения в вертикальном направлении проводят установкой сидения в верхнем положении и фиксацией, а затем в нижнем положении и фиксацией. Число перестановок – 300.

8.2.4 Проверку механизма регулировки наклона спинки проводят установкой спинки в крайнее переднее положение и фиксацией в этом положении, а затем в крайнее заднее положение. Число перестановок угла спинки – 400.

8.3 Изменения регулируемых положений кресла проводят в соответствии с руководством по эксплуатации кресла.

8.4. По завершении проверки работоспособности механизмов кресла проводят контрольные испытания по СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП 098 [1].

9 Оценка полученных результатов

9.1 После окончания испытаний не должно происходить ухудшения фиксации регулируемых элементов кресла.

9.2 Усилия на органах управления механизмами регулировок кресла должны соответствовать требованиям п.4 ФТС ЖТ ЦТ-ЦП 053 [2].

9.3 Кресло по показателям работоспособности механизмов кресла оценивают удовлетворительно, если все показатели по п.5 соответствуют требованиям нормативной документации.

9.4 В случае, если хотя бы один показатель не соответствует требованиям нормативной документации, кресло по показателям работоспособности механизмов кресла оценивают неудовлетворительно.

10 Оформление результатов испытаний

Результаты испытаний оформляют в виде протокола (Приложение А).

III. Методика испытаний по показателю экстренного покидания кресла

11 Проверяемый сертификационный показатель

Время беспрепятственного покидания кресла с подготовительными операциями (откидывание подлокотников, продольное смещение кресла), с.

12 Условия проведения испытаний

12.1 Испытание проводят на кресле, изготовленном в соответствии с п.3.

12.2 Испытания проводят после проведения испытаний по разделу II настоящей методики.

12.3 Участников испытаний выбирают из числа машинистов (помощников машинистов) локомотивов.

12.4 Помещение, в котором проводят испытания, должно соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям, в том числе иметь освещенность не менее 200 лк.

13 Средства и погрешности измерения

13.1 Время экстренного покидания кресла измеряют секундомером механическим типа СДС пр, погрешность измерения 0,4 сек.

13.2 Средства измерений должны быть поверены в установленном порядке и иметь свидетельства о поверке.

14 Порядок проведения испытаний

14.1 Кресло в переднем крайнем положении устанавливают перед габаритным макетом пульта аналогично установке кресла в кабине машиниста ТПС, МВПС и СПС.

14.2 Габаритный макет пульта должен иметь следующие размеры: высота нижнего края столешницы макета пульта от пола 800-850 мм; ниша для ног шириной 700 мм и глубиной 400 мм.

14.3 Кресло в заднем крайнем положении должно быть установлено так, чтобы расстояние от вертикальной плоскости края пульта до вертикальной плоскости переднего края сиденья составляло 300 мм.

14.4 В испытаниях участвуют два человека с антропометрическими размерами тела 5 и 95 перцентилей.

14.5 Порядок экстренного покидания кресла:

14.5.1 Участник испытаний должен находиться в кресле, придвинутом к макету пульта в переднем крайнем (для его антропометрических характеристик) положении и отрегулированном по высоте.

14.5.2 Испытатель подает команду о начале испытаний, одновременно включая секундомер.

14.5.3 Участник должен:

- отодвинуть кресло в крайнее заднее положение,
- откинуть подлокотники,
- покинуть кресло,
- встать рядом с креслом.

14.5.4 Испытатель фиксирует время от начала подачи команды до момента, когда участник встанет на пол рядом с креслом.

14.5.5 Перед испытаниями каждый участник проходит 5 тренировочных экстренных покиданий кресла по п.п. 6.1-6.3.

14.6 Испытания проводят с каждым участником (5 и 95 перцентиль) три раза.

14.7 Результаты измерений времени экстренного покидания кресла каждым участником заносят в таблицу протокола. За результат каждого участника принимают среднеарифметическое значение трех измерений.

15 Оценка полученных результатов

15.1 Оценку полученных результатов производят на основе сопоставления действительных измерений с учетом погрешности секундомера, с соответствующим нормативным значением.

15.2 Кресло по показателю " Время беспрепятственного покидания кресла с подготовительными операциями (откидывание подлокотников, продольное смещение кресла)" оценивают удовлетворительно, если результат, полученный для каждого участника испытаний, удовлетворяет требованиям нормативной документации.

15.3 В случае, если хотя бы один результат не удовлетворяет требованиям нормативной документации, кресло по показателю "Время беспрепятственного покидания кресла с подготовительными операциями (откидывание подлокотников, продольное смещение кресла)" оценивают неудовлетворительно.

16 Оформление результатов испытаний

Результаты испытаний оформляют в виде протокола (Приложение А).

Приложение А (обязательное)
Образец

Всего листов
Лист №1

ПРОТОКОЛ № _____
от «_____» _____ _____ г.
сертификационных испытаний

Объект испытания _____

Заказчик: _____
наименование, адрес
_____

Основание для проведения испытаний_____
№ заявки, договора
Условное обозначение объекта испытаний _____
_____
условный номер, номер ТУ, чертежа

Дата поступления объекта на испытания_____

Идентификационный № образца _____
_____

Период проведения испытаний_____

Отбор образца проведен _____
место отбора и дата отбора
_____

Результаты отбора образца приведены в акте №_____ от «____»_____ г.

До проведения испытаний отобранный образец хранился _____
_____
(условия, место хранения и подготовки к испытаниям)

Испытания проведены по _____
(название программы и методики испытаний)
_____

Сведения об использованном испытательном оборудовании и средствах измерений представлены в таблице _____

Всего листов
Лист №2

Обработка результатов испытаний проводилась с использованием _____
(средства ЭВТ и другие)

Результаты испытаний _____
(наименование объекта испытаний)

приведены в таблице _____

Протокол испытаний № _____ касается только объекта, отобранного по акту № _____от «_____» _____ г. и подвергнутого сертификационным испытаниям

Внесение исправлений и дополнений в протокол не допускается. Изменения и дополнения оформляют отдельно в установленном порядке.

Приложения к протоколу: таблицы _____

Руководитель испытаний _____

Испытатели: _____

Дата составления протокола "_____" _____ _____ г.

БИБЛИОГРАФИЯ

/1/ СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП 098-2000 Методика испытаний по проверке показателей преодолимости усилий сопротивления на органах управления механизмами регулировок кресла

/2/ ФТС ЖТ ЦТ-ЦП 053-2000 Требования по сертификации на федеральном железнодорожном транспорте "Локомотивы, моторвагонный и специальный самоходный подвижной состав железных дорог. Кресло машиниста. Требования по сертификации"

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменение	Номер листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменений
	измененных	замененных	новых	анулированных				
1	2	3	4	5	6	7	8	9

gost.e-ecolog.ru