МИНИСТЕРСТВО
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

107174, г Москва, Н -Басманная, 2

от 15.09.98 № ЦТехСи-16/12

На №

Руководителям департаментов МПС (по списку )
Начальникам железных дорог
Руководителям предприятий и организаций МПС (по списку)

С целью реализации Закона Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений» и обеспечения взаимодействия с территориальными органами Госстандарта России в области государственного метрологического контроля и надзора за средствами измерений, применяемыми на железнодорожном транспорте, направляю Вам согласованное с Госстандартом России и утвержденное МПС России «Руководство по установлению номенклатуры контролируемых параметров и средств измерений на железнодорожном транспорте, подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору» (Р 32-110-98).

Приложение: упомянутое на 17 листах в 1 экз.

Руководитель Департамента
технической политики Н.Г Васильев

Комолов ЦТех 2 50 91

gost.e-ecolog.ru

СОГЛАСОВАНО

Статс-секретарь-
Заместитель Председателя
Государственного Комитета
Российской Федерации по
стандартизации,метрологии
и сертификации

Л.К.Исаев
"___" _____ 1998г.

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель
Министра путей сообщения
Российской Федерации

Н.С.Беседин
"___" _____ 1998г.

# Руководство по установлению номенклатуры контролируемых параметров и средств измерений на железнодорожном транспорте, подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору

(Р 32 -110 -98)

Согласовано

Начальник Управления
метрологии Государственного
Комитета Российской Федерации
по стандартизации, метрологии
и сертификации

В.М.Лахов
"25" 06 1998г.

Согласовано

Начальник Управления
технической политики
Министерства путей
сообщения Российской
Федерации

Н.Г.Васильев
"25" 06 1998г.

Москва
1998г.

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом железнодорожного транспорта МПС России

ВНЕСЕН Управлением технической политики МПС России

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ С 29 ИЮНЯ 1998г

3 ВЗАМЕН РД 32-21-92

Настоящее руководство не может быть полностью или частично воспроизведенно, тиражировано и рраспространнено в качестве официального издания без разрешения МПС России.

Содержание

1 Общие положения ..... 4
2 Организация работ по составлению перечня средств измерений, подлежащих поверке..... 5
Приложение А Перечень основных нормативных документов, определяющих сферу действия государственного метрологического контроля и надзора ..... 6
Приложение Б Перечень исходных эталонов, подлежащих поверке ..... 8
Приложение Б1 Перечень рабочих СИ, подлежащих поверке..... 9
Приложение В Номенклатурный перечень контролируемых параметров на железнодорожном транспорте в областях использования СИ, подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору ..... 10
Приложение Г Области использования СИ, подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору ..... 13

Настоящее руководство разработано в соответствии с требованиями Закона Российской Федерации "Об обеспечении единства измерений" и устанавливают порядок отнесения средств измерений, эксплуатируемых на железных дорогах и других предприятиях и организациях железнодорожного транспорта к сфере распространения государственного метрологического контроля и надзора (ГМК и Н).

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 На железнодорожном транспорте к сфере распространения ГМК и Н относятся исходные эталоны и средства измерений, применяемые в качестве рабочих при измерениях, результаты которых используются для:

обеспечения здравоохранения, охраны окружающей среды и безопасных условий труда;

государственных учетных операций;

торговых операций, взаимных расчетов с поставщиками сырья, материалов,топлива, электроэнергии и с потребителями продукции;

испытания и контроля качества продукции в целях определения соответствия обязательным требованиям государственных стандартов Российской Федерации;

обеспечения геодезических и гидрометеорологических работ;

обязательной сертификации продукции и услуг.

Основные нормативные документы,определяющие сферу действия ГМК и Н приведены в приложении А.

1.2 В каждом подразделении железной дороги, а также на предприятиях и в организациях, не входящих в состав железных дорог, составляются конкретные перечни средств измерений (далее СИ), подлежащих поверке( приложения Б и Б1).

1.3 При составлении перечня СИ за основу берется "Номенклатурный перечень контролируемых параметров на железнодорожном транспорте в областях использования СИ , подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору" (приложение В)

В приложении Г,в качестве рекомендуемого материала ,приведены "Области использования средств измерений, подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору"

1.4 Предприятия, аккредитованные в установленном порядке на право проведения обязательной сертификации продукции и услуг и проводящие испытания и контроль качества продукции в целях определения соответствия обязательным требованиям государственных стандартов Российской Федерации, включают в перечень все СИ, используемые при сертификации и испытаниях продукции.

## 2 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО СОСТАВЛЕНИЮ ПЕРЕЧНЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ПОВЕРКЕ

2.1 Перечни, составляемые подразделениями железных дорог и предприятиями (организациями), не входящими в состав железных дорог, должны включать исходные эталоны и рабочие СИ в соответствии с " Областями использования средств измерений, подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору" (приложение Г) и учитывать специфику каждого предприятия.

2.2 Основным критерием для решения вопроса о включении в Перечень конкретного рабочего СИ , подлежащего поверке, является область его применения, а не технические и метрологические характеристики.

2.3 Перечень СИ, подлежащих поверке, утверждается главным инженером подразделения железной дороги или предприятия (организации),не входящего в состав железной дороги, который несет ответственность за его полноту.

Пречень составляется лицом, ответственным за метрологическое обеспечение в подразделении железной дороги или на предприятии (организации), не входящего в состав железной дороги. Для подразделений железных дорог Перечень должен быть согласован с главным метрологом железной дороги.

2.4 Перечень СИ, подлежащих поверке, направляется в территориальный орган (далее ТО) Госстандарта, который в процессе осуществления государственного метрологического контроля и надзора за соблюдением метрологических правил и норм контролирует правильность отнесения СИ в указанный Перечнь.

2.5 Поверка СИ, включенных в Перечень, осуществляется организациями и предприятиями, аккредитованными на право поверки СИ.

Приложение А

(обязательное)

Перечень основных нормативных документов, определяющих сферу действия государственного метрологического контроля и надзора.

1. Закон Российской Федерации "Об обеспечении единства измерений" (статья 13).

2. Закон Российской Федерации "Об энергосбережении"(статья 7).

" Статья 7. Метрология.

При добыче, производстве, переработке, транспортировке, хранении и потреблении энергетических ресурсов, а также при их сертификации осуществляется обязательный государственный метрологический контроль и надзор в области энергосбережения."

3. Закон Российской Федерации "О Федеральном железнодорожном транспорте"

4. МИ 2273-95 ГСИ. Области использования средств измерений, подлежащих поверке.

5. Постановление Правительства Российской Федерации N 937 от 12 августа 1994 г. "О государственных нормативных требованиях по охране труда в Российской Федерации"

Перечень видов нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования по охране труда в Российской Федерации:

- государственные стандарты системы стандартов безопасности труда (ГОСТ Р ССБТ);
- отраслевые стандарты системы стандартов безопасности труда (ОСТ ССБТ);
- санитарные правила (СП);
- санитарные нормы (СН);
- гигиенические нормативы (ГН);
- санитарные правила и нормы (СанПин);
- строительные нормы и правила (СНиП);
- правила безопасности (ПБ);
- правила устройства и безопасной эксплуатиции (ПУБЭ);
- инструкции по безопасности (ИБ);
- правила по охране труда межотраслевые (ПОТ М);
- межотраслевые организационно-методические документы (положения, методические указания,рекомендации);
- правила по охране труда отраслевые (ПОТ О);

- типовые отраслевые инструкции по охране труда (ТОИ);
- отраслевые организационно-методические документы (положения, методические указания,рекомендации).

6. ССБТ.Электровозы и тепловозы колеи 1520 мм. Требования безопасности (ГОСТ 12.2.056-81)

7. ССБТ.Работы погрузочно-разгрузочные.Общие требования безопасности (ГОСТ 12.3.009-76)

8. ССБТ.Нормы и методы измерения уровней внешнего шума тепловозов (ОСТ 24.040.034-86)

9. ССБТ.Вагоны пассажирские и рефрижераторные.Шумовые характеристики.Нормы и методы измерения ( ОСТ 24.050.18-82).

10. ССБТ.Инфразвук в кабинах машиниста тягового подвижного состава железных дорог.Допустимые уровни и методы измерения (ОСТ 32.97-87)

11. Тепловозы.Допустимые уровни шума в кабине машиниста и методы его измерения (ОСТ 24.040.01-75)

12. ССБТ.Методы определения характеристик шума путевых машин (ОСТ 24.040.018-83)

13. ССБТ.Методы измерения характеристик вибраций путевых машин (ОСТ 24.050.18-82)

14. Вагоны пассажирские.Методы измерения и оценки вибраций (ОСТ 24.050.28-81)

15. Инструкция о порядке и методах измерений при поступлении, хранении, отпуске и использовании нефтепродуктов на предприятиях МПС ( ЦТ-212)

16. Инструкция о порядке и методах измерений при поступлении, хранении и отпуске твердого топлива на базах железных дорог (ЦТ/4807)

17. Правила устройства и безопасности эксплуатации паровых и водогрейных котлов (Госгортехнадзор России)

18. Правила устройств тягового электроснабжения (ЦЭ 462 -97)

19. Подвижной состав железнодорожного транспорта. Санитарные правила, регламентирующие физические и химические факторы среды на подвижном составе железнодорожного транспорта на уровнях, обеспечивающих безопасность работающих и пассажиров (ЦУВС-6/27)

20. Гигиенические требования к служебно-бытовым вагонам рефрижераторного подвижного состава железных дорог и их эксплуатации. Санитарные нормы. (СанПин 2.5.083-96)

Приложение Б
(рекомендуемое)

Согласовано
Главный метролог
( наименование ж.д.)
(подпись)(инициалы, фамилия)
(число, месяц, год)

Утверждаю
Главный инженер
(наименование подразделения ж.д.)
(подпись) (инициалы, фамилия)
( число, месяц, год )

## П Е Р Е Ч Е Н Ь

### исходных эталонов, подлежащих поверке

| N п/п | Наименование эталона | Тип эталона | Заводской номер | Метрологические характеристики | Периодичность поверки (месяцы) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

Метролог подразделения
железной дороги (подпись) (инициалы, фамилия)

Приложение Б1
(рекомендуемое)

| Согласовано | Утверждаю |
|---|---|
| Главный метролог | Главный инженер |
| ( наименование ж.д.) | (наименование подразделения ж.д.) |
| (подпись)(инициалы, фамилия) | (подпись) (инициалы, фамилия) |
| (число, месяц, год) | ( число, месяц, год ) |

## П Е Р Е Ч Е Н Ь

### рабочих СИ, подлежащих поверке

| N п/п | Наименование СИ | Тип СИ | Заводской номер СИ | Метрологические характеристики | Периодичность поверки (месяцы) | Сфера применения СИ | Место применения СИ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Метролог подразделения
железной дороги (подпись) (инициалы, фамилия)

Приложение В
(рекомендуемое)

## Номенклатурный перечень контролируемых параметров на железнодорожном транспорте в областях использования СИ, подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору *

В.1 Контроль параметров в области здравоохранения, обеспечения охраны окружающей среды и безопасных условий труда,в т.ч.:

В.1.1 Характеристики состояния здоровья человека:
- амплитудные и временные параметры биопотенциалов сердца;
- биохимический анализ крови;
- измерения артериального давления и т.д.

В.1.2 Параметры безопасности труда в помещениях и на рабочих местах машинистов, операторов путевых машин и т.д.:
- скорость движения локомотива;
- давление в паровых котлах,в кислородных и ацетиленовых установках;
- уровень шума;
- уровень вибрации;
- содержание вредных и прочих веществ в воздухе;
- температура рабочей зоны;
- влажность воздуха;
- напряженность электромагнитного поля в диапазонах ВЧ,УВЧ,СВЧ;
- мощность и доза ионизирующего излучения;
- уровень освещенности рабочего места;
- диэлектрическая прочность средств индивидуальной защиты;
- сопротивление заземления электроустановок потребителей.

В.1.3 Количество вредных веществ,выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами ТЭС, котельными,двигателями подвижного состава:
- содержание окислов азота;
- содержание окислов углерода;
- содержание твердых частиц;
- расход дымовых газов, выбрасываемых в атмосферу.

В.2 Контроль параметров, используемых при взаимных расчетах с поставщиками и потребителями (расчетный учет)

В.2.1 Количество электрической энергии,получаемой предприятиями (общеподстанционный учет на подстанциях постоянного и переменного тока) и поставляемой сторонним потребителям:

- электрическая энергия активная;
- электрическая энергия реактивная;
- электрическая мощность активная;
- электрическая мощность реактивная.

В.2.2 Количество жидкости, пара, газа, подаваемых на предприятия, организации и учреждения железнодорожного транспорта:

- расход жидкости, пара и газа;
- уровень жидкости;
- объем жидкости и газа.

В.2.3 Расход, количество твердых и сыпучих тел, в том числе продовольственных грузов,топлива (уголь, торф и др.):

- масса грузов, поступающих от поставщиков;
- влажность грузов.

В.2.4 Количество тепловой энергии и теплоносителя,поставляемых от сторонних источников тепла ( ТЭЦ, котельные, тепловые сети):

- количество теплоносителя;
- температура теплоносителя.

В.2.5 Проверка электрических параметров каналов и трактов передачи участков сетей связи, предоставляемых потребителям в аренду на соответствие нормам,утвержденным Министерством связи России.

В.3 Испытание и контроль качества продукции в целях определения соответствия обязательным требованиям государственных стандартов Российской Федерации

В.3.1 Параметры колес цельнокатаных, центров колесных литых, осей чистовых для подвижного состава,боковых рам и надрессорных балок тележек вагона, деталей автосцепки, колодок чугунных, контролируемые приемщиками МПС на заводах-изготовителях:

- твердость металла;
- химический состав металла;
- геометрические размеры.

В.3.2 Физико-химические параметры веществ и материалов, используемых при ремонте технических средств:

В.3.2.1 для металлопроката:

- металлографические характеристики;
- твердость;
- содержание вредных примесей.

В.3.2.2 для электротехнических изделий (провода, кабели):

- геометрические размеры и качество поверхности;
- механические свойства;
- удельное электрическое сопротивление.

В.3.3 Параметры качества нефтепродуктов:

- температура вспышки;
- вязкость;
- количество механических примесей;
- количество свободных щелочей и органических кислот;
- механическая стабильность;
- зольность.

В.4 Контроль параметров, используемых при геодезических и гидрометеорологических работах

В.4.1 Обеспечение требований СНИП при проектно-строительных работах на железнодорожном транспорте.

В.5 Контроль параметров по обеспечению требований и критериев безопасности движения при обязательной сертификации подвижного состава, элементов верхнего строения железнодорожных путей и других технических средств,поставляемых железнодорожному транспорту, и услуг (по перечню утвержденному МПС России)**).

*) Номенклатурный перечень контролируемых параметров в областях использования СИ, подлежащих ГМК и Н, может быть изменен и (или) дополнен.

**) Сертификационные испытания проводятся аккредитованными испытательными центрами в системе сертификации на федеральном железнодорожном транспорте (ПССФЖТ-01-96 ,утв.МПС РФ N 166у , зарег.в Минюсте РФ 27.12.96г.рег.N 1220 ).

Приложение Г
(рекомендуемое)

Таблица Г.1 Области использования СИ, подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору

| Сферы распространения ГМК и Н | Наименование (номенклатура) средств измерений | Рекомендуемые межповерочные интервалы |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Здравоохранение (лечебно-профилактические учреждения). | По "Перечню технических устройств, относящихся к средствам измерений медицинского назначения", утвержденному 25.02.97 Госстандартом России | 1 год |
| Охрана окружающей среды. | По номенклатуре СИ, применяемых в аккредитованных лабораториях экологии,СЭС,НОДвод, в т.ч. газоанализаторы,дымомеры, вискозиметры, pH-метры и электроды к ним,иономеры, фотоэлектроколориметры, спектрофотометры,рефрактометры. | 1 год |
| | Термометры стеклянные | 4 года |
| Обеспечение безопасных условий труда. | СИ стендов для испытаний строп, динамометры рабочие для испытаний предохранительных поясов,испытательные машины и прессы заводов ЖБК. | 1 год |
| | Приборы "петля -фаза -ноль", аппараты АИИ-70, АИИ-90 и мил- | 1 год |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | лиамперметры к ним, измерители сопротивления заземления. | |
| | Манометры, установленные на паровых, водогрейных котлах, автоклавах, противопожарных установках тягового подвижного состава, а также ацетиленовые и кислородные. | 1 год |
| | Скоростемеры локомотивные | 3 мес. |
| | Тягонапоромеры, диафрагмы, логометры с первичными преобразователями в котельных. | 1 год |
| | Газоанализаторы, анемометры чашечные, психрометры, люксметры, шумомеры, измерители плотности потока энергии . | 1 год |
| | Термометры ртутные и жидкостные всех типов с ц.д. 0,1 и 0,2 С. | 1 год |
| | Клещи электроизмерительные. | 2 года |
| | Виброметры, вибрографы. | 1 год |
| Государственные учетные операции; торговые операции; операции при транспортировке, хранении и потреблении энергетических ресурсов; взаимные расчеты между поставщика- | Расчетные счетчики активной и реактивной энергии на подстанциях постоянного и переменного тока и фидерах сторонних потребителей | Срок поверки устанавливает Госстандарт России |
| | Теплосчетчики промышленные и бытовые, водосчетчики, водомеры, газосчетчики промышленные. | 2 года |

| | | |
|---|---|---|
| ми и потребителями продукции | Трансформаторы измерительные | 8 лет |
| | Весы вагонные, автомобильные, иоварные и гири к ним, используемые для взвешивания хлебопродуктовых грузов, прочих грузов | 0,5 года<br>1 год |
| | Весы багажные, торговые, почтовыеи гири к ним | 1 год |
| | СИ, используемые на складах нефтепродуктов и твердого топлива;<br>мерники технические; | 2 года |
| | колонки топливо- и маслораздаточные*,счетчики нефтеродуктов, метрштоки.рулетки с грузом, термометры, плотнометры; | 1 год |
| | автоцистерны | 2года |
| | резервуары цилиндрические стационарные для хранения нефтепродуктов | 5 лет |
| | псофометры,указатели уровня, анализаторы спектра,измерительные генераторы. | 1год |

*) Кроме колонок для запаравки локомотивов для внутристанционных маневровых работ

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| Испытания и контроль качества продукции в целях определения соответствия обязательным требованиям ГОСТ. | СИ, применяемые ж.д. инспекцией на заводах-изготовителях продукции для ж.д. транспорта: твердомеры для металлов; | 2 года |
| | машины и приборы для испытания материалов на растяжение, ударную вязкость и др. | 1 год |
| | Штангенинструмент. | 1 год |
| | Микроскопы инструментальные, профилографы-профилометры, влагомеры, поляриметры секундомеры, хронометры. | 1 год |
| | Мультиметры, электроизмерительные комбинированные приборы | 1 год |
| Обеспечение геодезических и гидрометеорологических работ | СИ, применяемые при топографической съемке, выправке и рихтовке пути: теодолиты, нивелиры и др.; | 1 год |
| | рейки нивелирные. | 2 года |
| Обязательная сертификация продукции и услуг. | По номенклатуре СИ, применяемых при сертификационных испытаниях технических средств подвижного состава, элементов верхнего строения железнодорожных путей и других технических средств железнодорожного транспорта аккредитованными испытательными центрами в ССФЖТ | |

Р 32-110-98

**СОГЛАСОВАНО**

| | |
|---|---|
| Зам руководителя Департамента пути и сооружений МПС России | Н П. Кемеж 18 02.1998г. |
| Зам руководителя Департамента вагонного хозяйства МПС России | Е Н Самохин 06 02 1998г. |
| Зам руководителя Департамента локомотивного хозяйства МПС России | М В. Романов 20.03.1998г. |
| Зам руководителя Департамента электрификации и электроснабжения МПС России | А П. Мезенцев 23 03.1998г |
| Зам руководителя Департамента сигнализации, связи и вычислительной техники МПС России | В И Талалаев 30 01 1998г |
| Главный санитарный врач железнодорожного транспорта | С. Д Кривуля 03 03.1998г. |
| Зам руководителя Департамента грузовой и коммерческой работы МПС России | А. Н Иловайский 12 02.1998г |
| Зам руководителя Департамента пассажирских сообщений МПС России | А.Д. Емельянов 08 04.1998 г. |
| Зам. руководителя Департамента безопасности движения и экологии МПС России | В. К. Иванов 20.02.1998г. |

gost.e-ecolog.ru