



МИНИСТЕРСТВО  
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

107174, г Москва, Н -Басманныя, 2

от 15.07.98 № ЦТехСи-16/2

На № \_\_\_\_\_

Руководителям департа-  
ментов МПС (по списку)  
Начальникам железных  
дорог  
Руководителям предприя-  
тий 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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

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



Л.К.Исаев  
Исаев 1998г.

Первый заместитель  
Министра путей сообщения



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

С.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**

З ВЗАМЕН РД 32-21-92

Настоящее руководство не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено 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, приемлемые 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.

Перечень 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 Перечень.

2.5 Проверка 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 эксплуатации (ПУБЭ);
- инструкции по безопасности (ИБ);
- правила по охране труда неотраслевые (ПОТ М);
- неотраслевые 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	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

исходных эталонов, подлежащих поверке

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 Ъ

рабочих СИ, подлежащих поверке

N п/п	Наименова- ние СИ	Тип СИ	Заводс- кой номер СИ	Метрологические характеристики	Периодич- ность проверки (месяцы)	Сфера приме- нения СИ	Место приме- нения 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, обеспече-  
ния 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 уста-  
новках;
- 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  
дымявыми 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 цельнокатанных, центров колесных литых, осей чистовых для подвижного состава, боковых рам и надпрессорных 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 (проводы, 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

Сфера распространения ГМК и Н	Наименование (номенклатура) средств измерений	Рекомендуемые межпроверочные 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, фотозлектроколориметры, 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.  
Скоростемеры локомотивные 3 мес.

Тягонапорометры, диафрагмы, логометры с первичными преобразователями в котельных.

Газоанализаторы, анемометры часовые, психрометры, люксметры, шумомеры, измерители плотности потока энергии .

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 поставщиками

расчетные счетчики активной и реактивной энергии на подстанциях постоянного и переменного тока и фидерах сторонних потребителей

теплосчетчики промышленные и бытовые, водосчетчики, водонеры, газосчетчики промышленные.

Срок поверки устанавливает Госстандарт России

2 года

ми и потребителями производственной продукции	Трансформаторы измерительные	8 лет
	Весы вагонные, автомобильные, товарные и гири к ним, используемые для взвешивания хлебопродуктовых грузов, прочих грузов	0,5 года 1 год
	Весы багажные, торговые, почтовые и гири к ним	1 год
	СИ, используемые на складах нефтепродуктов и твердого топлива; мерники технические;	2 года
	колонки топливо- и маслораздачные*, счетчики нефтепродуктов, метрштоки, рулетки с грузом, термометры, плотнотметры;	1 год
	автоцистерны	2 года
	резервуары цилиндрические стационарные для хранения нефтепродуктов	5 лет
	псеводометры, указатели уровня, анализаторы спектра, измерительные генераторы.	1 год

\*) Кроме колонок для заправки 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:	
		твёрдомеры 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		

**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.