

**ЕДИНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕРЕНИЙ,
ОТНОСЯЩИХСЯ К СФЕРЕ
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

"Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений" (Министерство обороны Российской Федерации) ..	4
"Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, в части компетенции ФСТЭК России" (Федеральная служба по техническому и экспортному контролю)	5
"Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, в части компетенции Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации" (Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации)	6
"Обязательные метрологические требования к измерениям, относящимся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, в части компетенции Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации" (Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации)	7
"Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и производимых при выполнении работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда, в том числе на опасных производственных объектах, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности" (Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации)	10
"Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и выполняемых при осуществлении деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений" (Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации)	18
"Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и выполняемых при осуществлении деятельности в области охраны окружающей среды, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений" (Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации)	23
"Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и обязательных метрологических требований к ним" (Министерство внутренних дел Российской Федерации)	28
"Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, выполняемых при осуществлении геодезической и картографической деятельности, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений" (Министерство экономического развития Российской Федерации)	46
"Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, в части компетенции МЧС России" (Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий)	52
"Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, выполняемых при осуществлении деятельности в области здравоохранения, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений" (Министерство здравоохранения Российской Федерации)	54
"Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и выполняемых при проведении официальных спортивных соревнований, обеспечении подготовки спортсменов высокого класса" и	

"Обязательные метрологические требования к измерениям, относящимся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и выполняемым при проведении официальных спортивных соревнований, обеспечении подготовки спортсменов высокого класса, в том числе показатели точности измерений" (Министерство спорта Российской Федерации)	57
"Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и выполняемых при осуществлении деятельности в области ветеринарии, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений" (Министерство сельского хозяйства Российской Федерации)	59
"Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, выполняемых при проведении таможенных операций" (Федеральная таможенная служба Российской Федерации)	62
"Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, выполняемых при учете используемых энергетических ресурсов, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений" (Министерство энергетики Российской Федерации)	63

Приказ Минобороны РФ от 10 января 2009 г. N 4
"Об утверждении Перечня измерений, относящихся к сфере государственного
регулирования обеспечения единства измерений"

В соответствии со статьей 27 Федерального закона от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 26, ст. 3021) приказываю:

Утвердить прилагаемый Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Министр обороны
Российской Федерации

А. Сердюков

Приложение
к приказу Минобороны РФ
от 10 января 2009 г. N 4

Перечень
измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения
единства измерений

1. Измерения параметров вооружения, военной и специальной техники в процессе: контроля и испытаний в организациях промышленности с участием специалистов военных представительств Министерства обороны Российской Федерации, испытаний в организациях Вооруженных Сил Российской Федерации, эксплуатации в Вооруженных Силах Российской Федерации в целях оценки соответствия вооружения, военной и специальной техники;

управления применением вооружения, военной и специальной техники;
восстановления вооружения, военной и специальной техники.

2. Измерения параметров материалов и веществ (количества и качества), поставляемых в Вооруженные Силы Российской Федерации и создаваемых по требованиям Министерства обороны Российской Федерации, используемых для обеспечения жизнедеятельности личного состава, испытаний и эксплуатации вооружения, военной и специальной техники.

3. Измерения параметров окружающей среды, включая пространство и время, а также внешние воздействующие факторы, в которых испытывается и эксплуатируется, в том числе применяется, вооружение, военная и специальная техника и действует личный состав.

ВРИО начальника
метрологической службы
Вооруженных Сил
Российской Федерации
полковник

Ю. Клейменов



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ И ЭКСПОРТНОМУ КОНТРОЛЮ

**ПРИКАЗ
от 26 февраля 2009 г. N 65**

**О ПЕРЕЧНЕ ИЗМЕРЕНИЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, В ЧАСТИ КОМПЕТЕНЦИИ
ФСТЭК РОССИИ**

В соответствии с частью 2 статьи 27 Федерального закона от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 26, ст. 3021) и Положением о Федеральной службе по техническому и экспортному контролю, утвержденным Указом Президента Российской Федерации от 16 августа 2004 г. N 1085 "Вопросы Федеральной службы по техническому и экспортному контролю" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, N 34, ст. 3541; 2005, N 13, ст. 1138; 2006, N 49, ст. 5192; 2008, N 43, ст. 4921, N 47, ст. 5431), приказываю:

Утвердить прилагаемый Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, в части компетенции ФСТЭК России.

*Директор
Федеральной службы
по техническому
и экспортному контролю
С.ГРИГОРОВ*

*Приложение
к Приказу ФСТЭК России
от 26 февраля 2009 г. N 65*

**ПЕРЕЧЕНЬ
ИЗМЕРЕНИЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, В ЧАСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ФСТЭК РОССИИ**

1. Измерения параметров вооружения, военной и специальной техники, стационарных объектов (объектов капитального строительства), объектов информатизации, автоматизированных систем, вычислительных сетей, информационно-телекоммуникационных систем, средств и систем связи и передачи данных, линий связи, выделенных помещений, защищаемых помещений, автоматизированных рабочих мест, средств вычислительной техники, основных и вспомогательных технических средств и систем в процессе контроля выполнения технических норм и требований в области противодействия иностранным техническим разведкам и технической защиты информации и (или) аттестации по требованиям безопасности информации.

2. Измерения параметров продукции, используемой в целях защиты сведений, составляющих государственную тайну или относимых к охраняемой в соответствии с законодательством Российской Федерации иной информации ограниченного доступа, а также продукции, сведения о которой составляют государственную тайну, в целях оценки выполнения обязательных требований в области технического регулирования.

3. Измерения параметров окружающей среды, в которой испытывается вооружение, военная и специальная техника.



**МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

ПРИКАЗ
от 25 декабря 2009 г. N 184

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ ИЗМЕРЕНИЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К СФЕРЕ
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА
ИЗМЕРЕНИЙ, В ЧАСТИ КОМПЕТЕНЦИИ МИНИСТЕРСТВА СВЯЗИ И МАССОВЫХ
КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

В соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 26, ст. 3021) приказываю:

1. Утвердить прилагаемый перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, в части компетенции Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.
2. Направить настоящий Приказ на государственную регистрацию в Министерство юстиции Российской Федерации.

Министр
И.О.ЩЕГОЛЕВ

УТВЕРЖДЕН
*Приказом Министерства
связи и массовых коммуникаций
Российской Федерации
от 25.12.2009 N 184*

ПЕРЕЧЕНЬ
ИЗМЕРЕНИЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, В ЧАСТИ
КОМПЕТЕНЦИИ МИНИСТЕРСТВА СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

1. Измерения, выполняемые при оказании услуг почтовой связи: измерение массы почтовых отправлений (за исключением почтовых карточек и простых писем); измерение линейных размеров (габаритов) почтовых отправлений (за исключением почтовых карточек и простых писем).
2. Измерения, выполняемые при оказании услуг электросвязи в части учета объема оказанных услуг: измерение разности (расхождения) шкал времени в сетях операторов связи относительно шкалы координированного времени Российской Федерации UTC (SU) (московского времени); измерение продолжительности соединения (сеанса связи); измерение объема переданной (принятой) информации (данных).
3. Измерения, выполняемые при проведении работ по оценке соответствия средств связи установленным обязательным требованиям.
4. Измерения, выполняемые при осуществлении мероприятий государственного контроля (надзора) в сфере связи.



МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(МИНКОМСВЯЗЬ РОССИИ)

ПРИКАЗ



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 38786

от "03" сентября 2015г.

23.07.2015

№ 277

Москва

**Об утверждении Обязательных метрологических требований
к измерениям, относящимся к сфере государственного
регулирования обеспечения единства измерений,
в части компетенции Министерства связи
и массовых коммуникаций
Российской Федерации**

В соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 26 ст. 3021; 2011, № 30, ст. 4590; № 49, ст. 7025; 2012, № 31, ст. 4322; 2013, № 49, ст. 6339; 2014, № 26, ст. 3366; № 30, ст. 4255)

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить прилагаемые обязательные метрологические требования к измерениям, относящимся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, в части компетенции Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.

2. Настоящий приказ вступает в силу по истечении одного года после дня его официального опубликования.

3. Направить настоящий приказ на государственную регистрацию в Министерство юстиции Российской Федерации.

Министр

Н.А. Никифоров

УТВЕРЖДЕНЫ

приказом Министерства связи и массовых
коммуникаций Российской Федерации
от 23.07.2015 № 277

**Обязательные метрологические требования к измерениям, относящимся
к сфере государственного регулирования обеспечения единства
измерений, в части компетенции Министерства связи
и массовых коммуникаций Российской Федерации**

I. Измерения, выполняемые при оказании услуг почтовой связи

№ п/п	Измерения	Диапазон измерений	Предельно допустимая погрешность ($\pm$)
1.	Измерение массы почтовых отправлений (за исключением почтовых карточек и простых писем)	от 0,02 кг до 0,5 кг	1 г
		свыше 0,5 до 2 кг	2 г
		свыше 2 до 3 кг	3 г
		свыше 3 до 4 кг	4 г
		свыше 4 до 6 кг	6 г
		свыше 6 до 10 кг	10 г
		свыше 10 до 20 кг	15 г
		свыше 20 до 32 кг	25 г
		до 500 кг	300 г
2.	Измерение линейных размеров (габаритов) почтовых отправлений (за исключением почтовых карточек и простых писем)	от 0 до 500 мм от 500 до 1000 мм	1 мм 2,5 мм

II. Измерения, выполняемые при учете объема оказанных услуг электросвязи операторами связи

№ п/п	Измерения	Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности ($\pm$)
1 ¹⁾	Измерение разности (расхождения) шкал времени в сетях операторов связи относительно национальной шкалы времени Российской Федерации UTC (SU)	от 1 с до 86400 с	0,3 с
2.	Измерение продолжительности:		
	телефонного соединения (за исключением таксофонного)	от 1 с до 3600 с	1 с
	сеанса передачи данных	от 1с до 3600 с	1 с
3 ²⁾	телефонного соединения с использованием таксофона	от 1 с до 100 с от 100с до 600 с	1 с 1% от длительности соединения
	Измерение количества переданной (принятой) информации (данных)	$K \leq 10$ Мбайт	10 байт
		$K > 10$ Мбайт	$1 \cdot 10^{-4} K$
		где, K - количество передаваемой информации (данных) в байтах	

1) данное требование распространяется только на цифровые телефонные станции, введенные в эксплуатацию в составе сети связи в целом или ее фрагмента после 01.01.2010 г.;

2) данные измерения осуществляются с использованием технологии Ethernet.

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ПРИКАЗ
от 9 сентября 2011 г. N 1034н

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ
ИЗМЕРЕНИЙ, ОТНОсяЩИХСя К СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ И ПРОИЗВОДИМЫХ
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ
И ОХРАНЫ ТРУДА, В ТОМ ЧИСЛЕ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ОБЪЕКТАХ, И ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ
К НИМ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТОЧНОСТИ**

(в ред. Приказа Минтруда России от 29.08.2014 N 566н)

В соответствии с частью пятой статьи 5 Федерального закона от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 26, ст. 3021; 2011, N 30 (ч. I), ст. 4590) приказываю:

Утвердить:

Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и производимых при выполнении работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда, в том числе на опасных производственных объектах, согласно приложению N 1;

обязательные метрологические требования, в том числе показатели точности, к измерениям, относящимся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и производимым при выполнении работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда, в том числе на опасных производственных объектах, согласно приложению N 2.

Врио Министра
В.С.БЕЛОВ

**ПЕРЕЧЕНЬ
ИЗМЕРЕНИЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ И ПРОИЗВОДИМЫХ
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ
И ОХРАНЫ ТРУДА, В ТОМ ЧИСЛЕ НА ОПАСНЫХ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ**

(в ред. Приказа Минтруда России от 29.08.2014 N 566н)

1. Измерение температуры воздуха
2. Измерение относительной влажности воздуха
3. Измерение скорости движения воздуха
4. Измерение интенсивности и экспозиционной дозы инфракрасного излучения
(п. 4 в ред. Приказа Минтруда России от 29.08.2014 N 566н)
5. Измерение напряженности электрического поля (промышленная частота 50 Гц)
6. Измерение напряженности магнитного поля (промышленная частота 50 Гц)
7. Измерение напряженности электрического поля:
(в ред. Приказа Минтруда России от 29.08.2014 N 566н)
в диапазоне частот от 0,01 до 0,03 МГц
в диапазоне частот от 0,03 до 3,0 МГц
в диапазоне частот от 3,0 до 30 МГц
в диапазоне частот от 30,0 до 50 МГц
в диапазоне частот от 50,0 до 300 МГц
8. Измерение напряженности магнитного поля:
(в ред. Приказа Минтруда России от 29.08.2014 N 566н)
в диапазоне частот от 0,03 до 3,0 МГц
в диапазоне частот от 30,0 до 50,0 МГц
9. Измерение плотности потока энергии электромагнитных излучений радиочастотного диапазона в диапазоне частот от 300,0 МГц до 300,0 ГГц
10. Измерение максимального амплитудного значения напряженности электрического поля в импульсе (Е_{макс})
11. Измерение длительности импульса напряженности импульсного электрического поля $t_{имп}$.
12. Измерение длительности фронта импульса напряженности импульсного электрического поля ($t_{фр}$)
13. Измерение общего количества электромагнитных импульсов (N) напряженности импульсного электрического поля в течение рабочего дня
14. Измерение напряженности электростатического поля
15. Измерение напряженности постоянного магнитного поля/измерение индукции постоянного магнитного поля (в том числе для расчета коэффициента ослабления геомагнитного поля)
16. Измерение интенсивности источников УФ излучения в диапазонах длин волн: (200 - 400) нм
17. Измерение энергетической освещенности в диапазонах длин волн:
УФ-А ($\lambda = 400 - 315$ нм);
УФ-В ($\lambda = 315 - 280$ нм);
УФ-С ($\lambda = 280 - 200$ нм)
18. Измерение энергетической экспозиции лазерного излучения
(п. 18 в ред. Приказа Минтруда России от 29.08.2014 N 566н)
19. Измерение облученности глаз и кожи E при воздействии лазерного излучения
20. Измерение мощности амбиентного эквивалента дозы рентгеновского, гамма- и нейтронного излучений
21. Измерение индивидуального эквивалента дозы рентгеновского, гамма- и нейтронного излучения
22. Измерение плотности потока альфа-излучения
23. Измерение плотности потока бета-излучения
24. Измерение удельной активности материалов и объектов окружающей среды
25. Измерение объемной активности радиоактивных аэрозолей
26. Измерение объемной активности радиоактивных газов, в том числе радон и торон
27. Измерение активности радионуклидов в организме, критическом органе

28. Измерение уровней звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц
29. Измерение уровня звука
30. Измерение эквивалентного уровня звука
31. Измерение максимального уровня звука
32. Измерение общего уровня звукового давления инфразвука
33. Измерение эквивалентного (по энергии) общего (линейного) уровня звукового давления инфразвука
34. Измерение уровней звукового давления инфразвука в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8, 16 или в 1/3 октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами: 1,6; 2; 2,5; 3,15; 4; 5; 6,3; 8; 10; 12,5; 16; 20 Гц
35. Измерение уровней звукового давления в 1/3 октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100 кГц ультразвука воздушного
36. Измерение средних квадратических значений виброускорения или логарифмических уровней в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами: 8; 16; 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000 Гц при оценке локальной вибрации
37. Измерение средних квадратических значений виброускорения или логарифмических уровней в октавных или 1/3 октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами: 0,8; 1; 1,25; 1,6; 2,0; 2,5; 3,15; 4,0; 5,0; 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0; 25,0; 31,5; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0 Гц при оценке общей вибрации
38. Измерение освещенности рабочей поверхности
39. Измерение яркости
40. Измерение коэффициента пульсации освещенности
41. Измерение напряжения в сети освещения (при оценке параметров световой среды)
42. Измерение длительности отрезков времени
43. Измерение массовой концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны
44. Измерение расхода воздуха при отборе проб воздуха рабочей зоны
45. Измерение массовой концентрации твердых веществ в пробах воздуха рабочей зоны
46. Измерение напряжения и тока утечки при обеспечении электробезопасности
47. Измерение напряжения и силы тока при контроле электрической прочности изоляции средств защиты в низковольтных распределительных сетях
48. Измерение электрического сопротивления при контроле параметров:
заземления
электроизоляции
49. Измерение напряжений прикосновения и токов короткого замыкания
50. Измерение барометрического давления
51. Измерение показателей тяжести трудового процесса (длина пути перемещения груза, мышечное усилие, масса перемещаемых грузов, угол наклона корпуса тела работника, время удержания груза)
(п. 51 в ред. Приказа Минтруда России от 29.08.2014 N 566н)
52. Измерение показателей напряженности трудового процесса (длительность сосредоточенного наблюдения, время активного наблюдения за ходом производственного процесса, продолжительность выполнения единичной операции, время работы с оптическими приборами, нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю)
(п. 52 в ред. Приказа Минтруда России от 29.08.2014 N 566н)
53. Измерение давления:
в пневматических системах
в гидравлических системах

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ,
В ТОМ ЧИСЛЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТОЧНОСТИ, К ИЗМЕРЕНИЯМ, ОТНОСЯЩИМСЯ
К СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА
ИЗМЕРЕНИЙ И ПРОИЗВОДИМЫМ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ
ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ И ОХРАНЫ ТРУДА,
В ТОМ ЧИСЛЕ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ**

(в ред. Приказа Минтруда России от 29.08.2014 N 566н)

N п/п	Измерения	Диапазон измерений	Предельно допустимая погрешность (+/-)
1.	Измерение температуры воздуха	от -30 до +50 °С	+/- 0,2 °С
2.	Измерение относительной влажности воздуха	(5 - 90) %	+/- 5%
3.	Измерение скорости движения воздуха	(0,05 - 1,0) м/с	+/- (0,05 + 0,05V), где V - значение скорости, м/с
4.	Измерение интенсивности и экспозиционной дозы инфракрасного излучения	(10 - 500) Вт/м ² (50 - 2000) Вт*час	+/- (8 - 10)%
(п. 4 в ред. Приказа Минтруда России от 29.08.2014 N 566н)			
5.	Измерение напряженности электрического поля (промышленная частота 50 Гц)	(0,05 - 25) кВ/м	+/- 20%
6.	Измерение напряженности магнитного поля (промышленная частота 50 Гц)	(80 - 6400) А/м	+/- 20%
7.	Измерение напряженности электрического поля: в диапазоне частот от 0,01 до 0,03 МГц в диапазоне частот от 0,03 до 3,0 МГц в диапазоне частот от 3,0 до 30 МГц в диапазоне частот от 30,0 до 50 МГц в диапазоне частот от 50,0 до 300 МГц	(150 - 5000) В/м (5 - 500) В/м (3 - 300) В/м (1 - 80) В/м (1 - 80) В/м	+/- 30% +/- 30% +/- 30% +/- 30% +/- 30%
(в ред. Приказа Минтруда России от 29.08.2014 N 566н)			
8.	Измерение напряженности магнитного поля: в диапазоне частот от 0,03 до 3,0 МГц в диапазоне частот от 30,0 до 50,0 МГц	(1,0 - 50) А/м (0,1 - 3) А/м	+/- 30% +/- 30%
(в ред. Приказа Минтруда России от 29.08.2014 N 566н)			

9.	Измерение плотности потока энергии электромагнитных излучений радиочастотного диапазона в диапазоне частот от 300,0 МГц до 300,0 ГГц	(1 - 5000) мкВт/см ²	+/- 2 дБ
10.	Измерение максимального амплитудного значения напряженности электрического поля в импульсе (Е _{макс})	(0,1 - 100) кВ/м	+/- 20%
11.	Измерение длительности импульса напряженности импульсного электрического поля $t_{имп.}$	(1 - 1000), нс	+/- 20%
12.	Измерение длительности фронта импульса напряженности импульсного электрического поля ($t_{фр}$)	(0,1 - 50), нс	+/- 20%
13.	Измерение общего количества электромагнитных импульсов (N) напряженности импульсного электрического поля в течение рабочего дня	более одного импульса	1 импульс
14.	Измерение напряженности электростатического поля	(6 - 300) кВ/м	20%
15.	Измерение напряженности постоянного магнитного поля/измерение индукции постоянного магнитного поля (в том числе для расчета коэффициента ослабления геомагнитного поля)	для постоянного магнитного поля (3 - 200) мТл / (2,4 - 160) кА/м Для геомагнитного поля (0,375 - 250)) мкТл / (0,3 - 200) А/м	20% 10%
16.	Измерение интенсивности источников УФ излучения в диапазонах длин волн: (200 - 400) нм	(0,001 - 200) Вт/м ²	10%
17.	Измерение энергетической освещенности в диапазонах длин волн: УФ-А (лямбда = 400 - 315 нм); УФ-В (лямбда = 315 - 280 нм); УФ-С (лямбда = 280 - 200 нм)	(0,1 - 200) Вт/м ² (0,01 - 20) Вт/м ² (0,001 - 20) Вт/м ²	10%
18.	Измерение энергетической экспозиции лазерного излучения	1) 0,18 - 0,38 мкм: 10 - 1 · 10 ⁴ Дж/м ² 2) 0,38 - 1,4 мкм: 1 · 10 - 4 - 1 Дж/м ² 3) 1,4 - 20 мкм: 10 - 1 · 10 ⁴ Дж/м ²	+/- 25% для излучений с известными параметрами +/- 45% - для излучений с неизвестными параметрами

(в ред. Приказа Минтруда России от 29.08.2014 N 566н)

19.	Измерение облученности глаз и кожи Е при воздействии лазерного излучения	1) 0,18 - 0,38 мкм: $102 - 1 \cdot 104 \text{ Вт/м}^2$ 2) 0,38 - 1,4 мкм: $1 \cdot 10 - 2 - 1 \cdot 102 \text{ Вт/м}^2$ 3) 1,4 - 20 мкм: $1 \cdot 102 - 1 \cdot 104 \text{ Вт/м}^2$	+/- 25% для излучений с известными параметрами +/- 45% - для излучений с неизвестными параметрами
20.	Измерение мощности амбиентного эквивалента дозы рентгеновского, гамма- и нейтронного излучений	фотонное излучение ($0,05 - 5 \cdot 10^6$) мкЗв/ч нейтронное излучение ($0,05 - 2 \cdot 10^6$) мкЗв/ч	+/- (20 - 50)% +/- (40 - 80)%
21.	Измерение индивидуального эквивалента дозы рентгеновского, гамма- и нейтронного излучения	фотонное излучение 6 ($1 - 10^6$) мкЗв нейтронное излучение 6 ($1 - 10^6$) мкЗв	+/- (30 - 50)% +/- (50 - 90)%
22.	Измерение плотности потока альфа-излучения	($0,5 - 5 \cdot 10^6$) $\text{мин}^{-1} \text{ см}^{-2}$	(30 - 50)%
23.	Измерение плотности потока бета-излучения	($5 - 10^8$) $\text{мин}^{-1} \text{ см}^{-2}$	(30 - 50)%
24.	Измерение удельной активности материалов и объектов окружающей среды	($1 - 10^{10}$) Бк/кг	(15 - 60)%
25.	Измерение объемной активности радиоактивных аэрозолей	($0,1 - 10^4$) Бк/м3	(30 - 60)%
26.	Измерение объемной активности радиоактивных газов, в том числе радон и торон	($10 - 10^4$) Бк/м3	(30 - 60)%
27.	Измерение активности радионуклидов в организме, критическом органе	($40 - 10^8$) Бк	(30 - 60)%
28.	Измерение уровней звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц	(25 - 140) дБ	+/- 1 дБ
29.	Измерение уровня звука	(25 - 140) дБ	+/- 1 дБ
30.	Измерение эквивалентного уровня звука	(25 - 140) дБ	+/- 1 дБ
31.	Измерение максимального уровня звука	(25 - 140) дБ	+/- 1 дБ
32.	Измерение общего уровня звукового давления инфразвука	(50 - 120) дБ	+/- 1 дБ
33.	Измерение эквивалентного (по энергии) общего (линейного) уровня звукового давления инфразвука	(50 - 120) дБ	1 дБ

34.	Измерение уровней звукового давления инфразвука в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8, 16 или в 1/3 октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами: 1,6; 2; 2,5; 3,15; 4; 5; 6,3; 8; 10; 12,5; 16; 20 Гц	(50 - 120) дБ	+/- 1 дБ
35.	Измерение уровней звукового давления в 1/3 октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100 кГц ультразвука воздушного	(70 - 120) дБ	+/- 1 дБ
36.	Измерение средних квадратических значений виброускорения или логарифмических уровней в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами: 8; 16; 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000 Гц при оценке локальной вибрации	(0,1 - 300) м/с ² (100 - 170) дБ	+/- 1 дБ
37.	Измерение средних квадратических значений виброускорения или логарифмических уровней в октавных или 1/3 октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами: 0,8; 1; 1,25; 1,6; 2,0; 2,5; 3,15; 4,0; 5,0; 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0; 25,0; 31,5; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0 Гц при оценке общей вибрации	(0,001 - 30) м/с ² (60 - 150) дБ	+/- 1 дБ
38.	Измерение освещенности рабочей поверхности	(1 - 20 000) лк	10%
39.	Измерение яркости	(1 - 200 000) кд/м ²	10%
40.	Измерение коэффициента пульсации освещенности	(1 - 100) %	10%
41.	Измерение напряжения в сети освещения (при оценке параметров световой среды)	(5 - 380) В для сетей переменного тока; (2,4 - 380) В для сетей постоянного тока	10% 10%
42.	Измерение длительности отрезков времени	(0 - 60) с (секунда) (0 - 60) мин	в зависимости от класса точности
43.	Измерение массовой концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны	должно быть обеспечено избирательное измерение концентрации вредного вещества в присутствии сопутствующих компонентов на уровне ≤ 0,5 ПДК, (мг/м ³)	+/- 25% при единичных измерениях (при однократном отборе проб)
44.	Измерение расхода воздуха при отборе проб воздуха рабочей зоны	от 0,1 до значения, установленного в аттестованной методике измерений, дм ³ /мин	

45.	Измерение массовой концентрации твердых веществ в пробах воздуха рабочей зоны	должно быть обеспечено избирательное измерение концентрации вредного вещества в присутствии сопутствующих компонентов на уровне $\leq 0,5$ ПДК, (мг/м ³)	+/- 25% при единичных измерениях (при однократном отборе проб)
46.	Измерение напряжения и тока утечки при обеспечении электробезопасности	(12 - 120) В (0,25 - 500) мА	20%
47.	Измерение напряжения и силы тока при контроле электрической прочности изоляции средств защиты в низковольтных распределительных сетях	(1000 - 7500) В (1 - 7,5) мА	30%
48.	Измерение электрического сопротивления при контроле параметров: заземления электроизоляции	(0,05 - 300) Ом не менее $(0,5 \times 10^6)$ Ом	30%
49.	Измерение напряжений прикосновения и токов короткого замыкания	(0 - 50) В $(10^{-2} - 10^5)$ А	20%
50.	Измерение барометрического давления	(600 - 900) мм рт. ст. (80 - 120) кПа	в зависимости от класса точности
51.	Измерение показателей тяжести трудового процесса (длина пути перемещения груза, мышечное усилие, масса перемещаемых грузов, угол наклона корпуса тела работника, время удержания груза)	в зависимости от измеряемой величины	средства измерений утвержденного типа, прошедшие поверку
(п. 51 в ред. Приказа Минтруда России от 29.08.2014 N 566н)			
52.	Измерение показателей напряженности трудового процесса (длительность сосредоточенного наблюдения, время активного наблюдения за ходом производственного процесса, продолжительность выполнения единичной операции, время работы с оптическими приборами, нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю)	в зависимости от измеряемой величины	средства измерений утвержденного типа, прошедшие поверку
(в ред. Приказа Минтруда России от 29.08.2014 N 566н)			
53.	Измерение давления: в пневматических системах в гидравлических системах	более 1 МПа более 10 МПа	1% 1%



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

П Р И К А З

г. МОСКВА

19.10.2015

№ 436

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 39593

от 03 ноября 2015.

5/шеш/
и.ф.ф.

**Об утверждении перечня
измерений, относящихся к сфере государственного регулирования
обеспечения единства измерений и выполняемых при осуществлении
деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях,
и обязательных метрологических требований к ним,
в том числе показателей точности измерений**

В соответствии с частью пятой статьи 5 Федерального закона от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 26, ст. 3021; 2011, № 30, ст. 4590, № 49, ст. 7025; 2012, № 31, ст. 4322, 2013, № 49, ст. 6339; 2014, № 26, ст. 3366, № 30, ст. 4255; 2015, № 29, ст. 4359),
п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и выполняемых при осуществлении деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений.

2. Признать утратившим силу приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 7 декабря 2012 г. № 424 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и выполняемых при осуществлении деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 13 февраля 2013 г., регистрационный № 27035; Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2013, № 16).

Министр



С.Е. Донской

ПЕРЕЧЕНЬ

измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и выполняемых при осуществлении деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений

№	Измерения	Обязательные метрологические требования к измерениям	
		Диапазон измерений	Предельно допустимая погрешность
1	2	3	4
Основные измерения при осуществлении деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях			
1.	Измерение мгновенной скорости ветра, $V_{\text{мгн}}$, м/с	От 1 до 55 м/с	$\Delta = \pm 0,5$ м/с для $V_{\text{мгн}} \leq 5$ м/с; $\delta = \pm 10\%$ для $V_{\text{мгн}} > 5$ м/с
2.	Измерение направления ветра, градус	От 0° до 360°	$\Delta = \pm 10^\circ$
3.	Измерение атмосферного давления, гПа	600 до 1070 гПа	$\Delta = \pm 0,5$ гПа
4.	Измерение относительной влажности воздуха, %	От 10 % до 98 %	$\Delta = \pm 5\%$ для $t \geq$ минус 10°C ; $\Delta = \pm 10\%$ для $t <$ минус 10°C
5.	Измерение температуры воздуха t , $^\circ\text{C}$	От минус 50 до 50°C	$\Delta = \pm 0,2^\circ\text{C}$ для $t \geq$ минус 30°C ; $\Delta = \pm 0,4^\circ\text{C}$ для $t <$ минус 30°C
6.	Измерение температуры подстилающей поверхности почвы, $^\circ\text{C}$	От минус 60 до 70°C	$\Delta = \pm 0,5^\circ\text{C}$
7.	Измерение температуры почвы на различных глубинах – на оголенном участке, $^\circ\text{C}$ – под естественным покровом, $^\circ\text{C}$	От минус 10 до 50°C От минус 20 до 30°C	$\Delta = \pm 0,5^\circ\text{C}$ $\Delta = \pm 0,2^\circ\text{C}$
8.	Измерение количества атмосферных осадков, мм	От 0 до 200 мм	$\Delta = \pm (0,2 \dots 15)$ мм
9.	Измерение высоты снежного покрова, см	От 0 до 1000 см	$\Delta = \pm 1$ см

№	Измерения	Обязательные метрологические требования к измерениям	
		Диапазон измерений	Предельно допустимая погрешность
1	2	3	4
10.	Измерение продолжительности солнечного сияния, ч	От 0 до 24 ч	$\Delta = \pm 0,1$ ч
11.	Измерение высоты нижней границы облаков, м	От 15 до 2000 м	$\Delta = \pm 10$ м для ВНГО ≤ 100 м; $\delta = \pm 10\%$ для ВНГО > 100 м
12.	Измерение метеорологической оптической дальности (МОД), м – для авиационной сети – для синоптической сети	От 20 до 50000 м От 50 до 50000 м	$\delta = \pm 15\%$ для МОД ≤ 250 м; $\delta = \pm 10\%$ для МОД $< (250 \leq 3000)$ м; $\delta = \pm 20\%$ для МОД > 3000 м
13.	Измерение прямой солнечной радиации, кВт/м ²	От 0,04 до 1,10 кВт/м ²	$\delta = \pm 3\%$
14.	Измерение ультрафиолетовой солнечной радиации, Вт/м ²	От $5 \cdot 10^{-3}$ до $2 \cdot 10^{-2}$ Вт/м ²	$\delta = \pm 25\%$
15.	Измерение суммарной, рассеянной, отраженной солнечной радиации, кВт/м ²	От 0,01 до 1,6 кВт/м ²	$\delta = \pm 16\%$
16.	Измерение радиационного баланса, кВт/м ²	От 0,01 до 1,10 кВт/м ²	$\delta = \pm 20\%$
17.	Измерения температуры на глубине узла кущения, °С	От минус 30 до 50 °С	$\Delta = \pm 0,5$ °С
18.	Измерение температуры пахотного слоя почвы, °С	От 0 до 50 °С	$\Delta = \pm 0,5$ °С
19.	Измерение влажности почвы, %	От 3 до 45 %	$\delta = \pm 3\%$
20.	Измерение массы, кг: - растительной - почвы	От 0,005 до 10 кг От 0,005 до 0,5 кг	$\Delta = \pm (0,001 \dots 0,005)$ кг $\Delta = \pm 0,0001$ кг
21.	Измерение температуры воздуха при аэрологическом зондировании атмосферы, °С	От минус 90 до 50 °С	От поверхности Земли до уровня 100 гПа: $\Delta = \pm 1,25$ °С На уровнях выше 100 гПа: $\Delta = \pm 2,5$ °С
22.	Измерение относительной влажности воздуха при аэрологическом зондировании атмосферы, %	От 0 до 98 %	От поверхности Земли до уровня тропопаузы: $\Delta = \pm 15\%$

№	Измерения	Обязательные метрологические требования к измерениям	
		Диапазон измерений	Предельно допустимая погрешность
1	2	3	4
23.	Измерение скорости водного потока, м/с	От 0,01 до 5,0 м/с	$\delta = \pm (0,35 \dots 30) \%$
24.	Измерение температуры воды на водотоках, °С	От минус 10 до 30 °С	$\Delta = \pm 0,2^\circ \text{С}$
25.	Измерение уровня воды на водотоках Н, м	От 0 до 20,0 м	$\Delta = \pm (0,01 \dots 0,07) \text{ м}$
26.	Измерение температуры моря, °С	От минус 5 до 45 °С	$\Delta = \pm 0,2^\circ \text{С}$
27.	Измерение скорости морских течений, м/с	От 0,001 до 6 м/с	$\Delta = \pm (0,02 \dots 0,32) \text{ м/с}$
28.	Измерение солености морской воды, ПЕС	От 0 до 40 ПЕС	$\Delta = \text{от } \pm 0,001 \text{ до } 0,1 \text{ ПЕС}$
29.	Измерение гидростатического давления Р, МПа	От 0 до 60 МПа	$\Delta = \text{от } \pm (P_{\text{макс}} \cdot 5 \cdot 10^{-4}) \text{ до } \pm (P_{\text{макс}} \cdot 0,3 \cdot 10^{-2}) \text{ МПа}$
30.	Измерение уровня моря, м	От 0 до 12 м	$\Delta = \pm (0,01 \dots 0,07) \text{ м}$
31.	Измерение высоты волн Н, м	От 0 до 14 м	$\Delta = \pm 0,25 \text{ м}$ при $H \leq 1,5 \text{ м}$; $\Delta = \pm 0,5 \text{ м}$ при $H \leq 5 \text{ м}$; $\Delta = \pm (0,52 \dots 1,5) \text{ м}$ при $H > 5 \text{ м}$
32.	Измерение периода волн, с	От 1 до 100 с	$\Delta = \pm 0,5 \text{ с}$
33.	Измерение плотности потока протонов в околоземном космическом пространстве (для $E_p = 0,1 \text{ кэВ} \div 600 \text{ МэВ}$), $\text{см}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$	От 10 до $10^9 \text{ см}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$	$\Delta = \pm 40 \%$
34.	Измерение плотности потока электронов в околоземном космическом пространстве (для $E_e = 0,1 \text{ кэВ} \div 10 \text{ МэВ}$), $\text{см}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$	От 10 до $10^9 \text{ см}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$	$\delta = \pm 40 \%$
35.	Измерение потока энергии рентгеновского излучения Солнца, (для $E_r = 1 \div 10 \text{ кэВ}$), Вт/м^2	От 10^{-8} до 10^{-2} Вт/м^2	$\delta = \pm 25 \%$
36.	Измерение магнитной индукции на земной поверхности, нТл	От 10 до 10^5 нТл	$\Delta = \pm 2 \text{ нТл}$

№	Измерения	Обязательные метрологические требования к измерениям	
		Диапазон измерений	Предельно допустимая погрешность
1	2	3	4
37.	Измерение магнитной индукции в околосземном космическом пространстве, нТл	± 65000 нТл	$\Delta = \pm 15$ нТл
38.	Измерение критической частоты слоя F2 ионосферы, МГц	От 1 до 20 МГц	$\Delta = \pm 0,1$ МГц
39.	Измерение минимальной действующей высоты области F, км	От 200 до 500 км	$\Delta = \pm 10$ км
40.	Измерение предельной частоты слоя Es ионосферы, МГц	От 1 до 20 МГц	$\Delta = \pm 0,1$ МГц
41.	Измерение полного электронного содержания ионосферы, м^{-2}	От 10^{16} до 10^{18} м^{-2}	$\Delta = \pm 2 \cdot 10^{16} \text{ м}^{-2}$
42.	Измерение потока энергии ультрафиолетового излучения Солнца (для $\lambda_{\text{УФ}} = 120 \div 123$ нм), Вт/м^2	От $5 \cdot 10^{-3}$ до $2 \cdot 10^{-2} \text{ Вт/м}^2$	$\delta = \pm 5 \%$
43.	Измерение набега приведённой разности фаз двух когерентных сигналов (для $f = 150 \text{ МГц} \div 400 \text{ МГц}$), градус	От 0° до 360°	$\Delta = \pm 2,4^\circ$

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ПРИКАЗ
от 7 декабря 2012 г. N 425

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ
ИЗМЕРЕНИЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ И ВЫПОЛНЯЕМЫХ
ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ, И ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ К НИМ,
В ТОМ ЧИСЛЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ**

Список изменяющих документов
(в ред. Приказа Минприроды России от 05.07.2016 N 384)

В соответствии с частью пятой статьи 5 Федерального закона от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 26, ст. 3021; 2011, N 30, ст. 4590, N 49, ст. 7025; 2012, N 31, ст. 4322) приказываю:

Утвердить прилагаемый перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и выполняемых при осуществлении деятельности в области охраны окружающей среды, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений.

Конкретные методики (методы) измерений могут содержать значения предельно допустимых погрешностей в абсолютных величинах, которые находятся в пределах установленных настоящим приказом значений относительных погрешностей измерений.
(абзац введен Приказом Минприроды России от 05.07.2016 N 384)

Министр
С.Е.ДОНСКОЙ

**ПЕРЕЧЕНЬ
ИЗМЕРЕНИЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ И ВЫПОЛНЯЕМЫХ
ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ И ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ К НИМ,
В ТОМ ЧИСЛЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ
Список изменяющих документов
(в ред. Приказа Минприроды России от 05.07.2016 N 384)**

N	Измерения	Обязательные метрологические требования к измерениям	
		диапазон измерений	предельно допустимая погрешность
1	2	3	4
Основные измерения состояния и загрязнения окружающей среды			
1	Измерение концентрации органических и неорганических веществ:		
1.1	В атмосферном воздухе для стойких органических загрязнителей, полиароматических углеводородов, летучих органических соединений, массовой, мг/м ³	10^{-10} до 10^{-7} мг/м ³	дельта = +/- (25....72) %
	В атмосферном воздухе массовой, мг/м ³	10^{-7} до 100 мг/м ³	дельта = +/- (10....25) %
(пп. 1.1 в ред. Приказа Минприроды России от 05.07.2016 N 384)			
1.2	В промышленных выбросах в атмосферу массовой, мг/м ³ (млн) ⁻¹	10^{-7} до 50000 мг/м ³ 10^{-7} до 50000 млн) ⁻¹	дельта = +/- (8....25) %
1.3	В атмосферных осадках массовой, мг/дм ³	10^{-9} до 50 мг/дм ³	дельта = +/- (5....80) %
1.4	В поверхностных и подземных водах массовой, мг/дм ³	10^{-10} до 10^5 мг/дм ³ $5 \cdot 10^{-10}$ до 10 мг/дм ³	дельта <*> = +/- (3....80) %
(пп. 1.4 в ред. Приказа Минприроды России от 05.07.2016 N 384)			
1.5	В морских водах массовой, мг/дм ³	10^{-7} до 5,0 мг/дм ³	дельта <*> = +/- (3....80) %
(пп. 1.5 в ред. Приказа Минприроды России от 05.07.2016 N 384)			
1.6	В сточных водах массовой, мг/дм ³	10^{-9} до 10^5 мг/дм ³ $0,5 \cdot 10^{-9}$ до 10 мг/дм ³	дельта = +/- (5....80) %
2	Исключен. - Приказ Минприроды России от 05.07.2016 N 384		

3	Измерение массовой доли органических и неорганических веществ:		
3.1	В почвах, грунтах, мг/кг	10^{-6} до 10^5 мг/кг	дельта = +/- (5....80)%
3.2	Исключен. - Приказ Минприроды России от 05.07.2016 N 384		
3.2	В отходах, мг/кг	10^{-6} до 10^6 мг/кг	дельта = +/- (5....80)%
4	Измерение мощности дозы гамма-излучения, Зв/ч	10^{-8} до 10^{-1} Зв/ч	дельта = +/- (15....30)%
5	Измерение плотности выпадений радионуклидов из атмосферы на подстилающую поверхность за сутки, месяц, квартал, год:		
5.1	Суммарная бета-активность радиоактивных атмосферных выпадений, Бк/м2	от 0,4 до 10^6 Бк/м2	дельта = +/- (15....30)%
5.2	Выпадения гамма-излучающих радионуклидов (гамма-спектрометрия), Бк/м2·сут.	от 0,01 до 10^6 Бк/м2·сут.	дельта = +/- (15....30)%
5.3	Выпадения бета-излучающих радионуклидов (изотопы стронция, радиоизотопный анализ), Бк/м2·сут.	от 0,02 до 10^6 Бк/м2·сут.	дельта = +/- (15....30)%
6	Измерение удельной (объемной) активности радионуклидов в пробах окружающей среды:		
6.1	В атмосферном воздухе:		
6.1.1	Суммарная бета-активность радионуклидов, Бк/м3	от 0,1 до 10^5 Бк/м3	дельта = +/- (15....30)%
6.1.2	Активность гамма-излучающих радионуклидов (гамма-спектрометрия), Бк/м3	10^{-7} до 10^5 Бк/м3	дельта = +/- (15....30)% в диапазоне энергий от 50 кэВ до 3 МэВ
6.1.3	Активность бета-излучающих радионуклидов (изотопы стронция), Бк/м3	10^{-8} до 10^5 Бк/м3	дельта = +/- (15....30)%
6.1.4	Активность альфа-излучающих радионуклидов (изотопы плутония, радиоизотопный анализ), Бк/м3	10^{-9} до 10^5 Бк/м3	дельта = +/- (15....30)%
6.2	В поверхностных и морских водах, в снеге (таялая вода):		
6.2.1	Суммарная альфа-активность, Бк/кг	от 0,01 до 10^5 Бк/кг	дельта = +/- (15....40)%
6.2.2	Суммарная бета-активность, Бк/кг	от 0,1 до 10^6 Бк/кг	дельта = +/- (15....40)%
6.2.3	Активность гамма-излучающих радионуклидов, Бк/кг	$2 \cdot 10^{-3}$ до 10^6 Бк/кг	дельта = +/- (15....40)%
6.2.4	Активность бета-излучающих радионуклидов (изотопы стронция), Бк/кг	10^{-3} до 10^6 Бк/кг	дельта = +/- (15....40)%
6.2.5	Активность альфа-излучающих радионуклидов (изотопы плутония), Бк/кг	10^{-4} до 10^5 Бк/кг	дельта = +/- (15....50)%

6.2.6	Активность трития (включая осадки), Бк/кг	⁶ от 1,1 до 10 Бк/кг	дельта = +/- (2....30)%
6.3	В почве и донных отложениях:		
6.3.1	Активность гамма-излучающих радионуклидов, Бк/кг	⁶ от 0,2 до 10 Бк/кг	дельта = +/- (15....40)%
6.3.2	Активность бета-излучающих радионуклидов (изотопы стронция), Бк/кг	⁶ от 0,1 до 10 Бк/кг	дельта = +/- (15....40)%
6.3.3	Активность альфа-излучающих радионуклидов (изотопы плутония), Бк/кг	⁵ от 0,2 до 10 Бк/кг	дельта = +/- (15....50)%
6.4	В наземной и водной биоте (на килограмм сырой массы):		
6.4.1	Активность гамма-излучающих радионуклидов, Бк/кг	⁶ от 0,2 до 10 Бк/кг	дельта = +/- (20....50)%
6.4.2	Активность бета-излучающих радионуклидов (изотопы стронция), Бк/кг	⁶ от 0,2 до 10 Бк/кг	дельта = +/- (20....50)%
6.4.3	Активность альфа-излучающих радионуклидов (изотопы плутония), Бк/кг	⁵ от 0,2 до 10 Бк/кг	дельта = +/- (20....50)%
Сопутствующие измерения состояния и загрязнения окружающей среды			
1	Измерение массы вещества, г	⁻⁶ от 10 до 10000 г	дельта = +/- (1...5)%
2	Измерение объема пробы, м3	⁻⁶ ⁶ от 10 до 10 м3	дельта = +/- 5%
3	Измерение времени, с	⁶ от 1 до 3 * 10 с	дельта = +/- (2...10)%
4	Измерение температуры, °С атмосферный воздух промышленные выбросы (сбросы), почвы	от минус 50 до 60 °С от минус 50 до 1300 °С	дельта = +/- 0,5% дельта = +/- (0,5...10)% Дельта +/- (0,3...5) °С
5	Измерение скорости газопылевых потоков V, м/с	от 1 до 100 м/с	дельта = +/- (4...25)%
6	Измерение скорости воздушных потоков технических устройств V, м/с	от 0,1 до 25 м/с	Дельта = +/- (0,1...3) м/с
7	Измерение влажности атмосферного воздуха, %	от 10% до 98%	Дельта +/- (2...10)%
8	Измерение давления, кПа атмосферного воздуха промышленные выбросы	от 600 до 1100 гПа от 40 до 110 кПа	Дельта = +/- 0,3 гПа Дельта = +/- (0,1...3) кПа при температуре от 0 °С до 60 °С; Дельта = +/- 1 кПа при температуре от -20 °С до 0 °С
9	Измерение кислотности почв, воды (водородный показатель), атмосферные осадки, ед. рН (в ред. Приказа Минприроды России от 05.07.2016 N 384)	от 1 до 14 ед. рН	+/- (0,05....0,2)
10	Измерение дельной электропроводности (почв, воды, атмосферных осадков),	от 2 до 10000 мкСм/см	дельта = +/- (5...20)%

	мкСм/см		
11	Измерение влажности почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, отходов, %	от 0,05% до 99%	Дельта = +/- (5...10)%
12	Измерение скорости ветра (V), м/с	от 0,6 до 60 м/с	Дельта = +/- (0,3 + 0,05V) м/с
13	Измерение направления ветра, градус	от 0° до 360°	Дельта = +/- 10,0°
14	Измерение зольности почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, отходов, %	от 1% до 100%	Дельта = +/- (1 - 5)%
15	Измерение шума: уровень звука (эквивалентный уровень звука, максимальный уровень звука), дБ	от 18 до 150 дБ	Дельта = +/- 20%
16	Измерение электромагнитного поля промышленной частоты напряженность электрического поля, кВ/м	от 0,01 до 100 кВ/м	Дельта = +/- (10...25)%

 <*> Предельно допустимая погрешность измерений для значения 0,5 ПДК не должна превышать 1,2 δ .
 (сноска введена Приказом Минприроды России от 05.07.2016 N 384)

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ
от 8 ноября 2012 г. N 1014

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ
ИЗМЕРЕНИЙ, ОТНОсяЩИХся К СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ И ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ
МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ К НИМ**

Список изменяющих документов
(в ред. Приказа МВД России от 20.01.2015 N 32)

В соответствии с частью пятой статьи 5 Федерального закона от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений" <1> приказываю:

<1> Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 26, ст. 3021; 2011, N 30 (ч. I), ст. 4590, N 49 (ч. I), ст. 7025.

Утвердить прилагаемый [Перечень](#) измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и обязательных метрологических требований к ним.

Министр
генерал-лейтенант полиции
В.КОЛОКОЛЬЦЕВ

**ПЕРЕЧЕНЬ
ИЗМЕРЕНИЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ И ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ
МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ К НИМ**

Список изменяющих документов (в ред. Приказа МВД России от 20.01.2015 N 32)

N п/п	Измерения	Обязательные метрологические требования к измерениям	
		Диапазон измерений	Предельно допустимая погрешность
1. Выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда			
При расследовании обстоятельств ДТП (в ред. Приказа МВД России от 20.01.2015 N 32)			
1 - 17.	Исключены. - Приказ МВД России от 20.01.2015 N 32		
18.	Измерение коэффициента сцепления шин транспортных средств с дорожным покрытием	0 ... 1,0	+/- 0,05%
19.	Исключен. - Приказ МВД России от 20.01.2015 N 32		
20.	Измерение геометрических параметров автомобильных дорог:		
20.1.	Протяженность участков	менее 1000 м	+/- 0,1 м
		более 1000 м	+/- 1 м
20.2.	Уклон участков	+/- 120 промилли	+/- 3 промилли
20.3.	Угол поворота	+/- 180°	+/- 1°
20.4.	Радиус поворота	(10 ... 3000) м	+/- 10%
20.5.	Ровность покрытия	(0 ... 200) см/км	+/- 10%
20.6.	Микропрофиль покрытия	(0,001 ... 0,150) м	+/- 10%

20.7.	Колея покрытия	(0,003 ... 0,150) м	+/- 0,002 м
20.8.	Упругий прогиб покрытия	(0,2 ... 1,5) мм	+/- 5%
20.9.	Толщина покрытия	(0,05 ... 0,50) м	+/- 0,02 м
2. Осуществление деятельности в области обороны и безопасности государства			
В служебно-боевой деятельности внутренних войск МВД России			
21.	Измерение скорости воздушного потока	(0,1 ... 40) м/с	+/- (0,05 + 0,05 V) м/с
22.	Измерение скорости водного потока	(1 ... 20) м/с	+/- 5%
23.	Измерение направления	(0 ... 360)°	+/- (1 ... 5)°
24.	Измерение температуры различных сред контактным способом	(-50 ... 50) °С	+/- 0,5 °С
25.	Измерение температуры различных сред неконтактным способом	(-50 ... 50) °С	+/- 0,7 °С
26.	Измерение относительной влажности	(5 ... 98)%	+/- (1 ... 3)%
27.	Измерение атмосферного давления	(80 ... 106) кПа	+/- (10 ... 20) Па
28.	Измерения уровня жидкости	(0 ... 100) м	+/- 3 мм
29.	Измерение барометрического давления при определении скорости и высоты полета	(5 ... 1300) гПа	+/- (20 ... 200) Па
30.	Измерение стабильности источников опорных сигналов частотой 100 МГц; 10 МГц; 5МГц; 1 МГц; 1 Гц	-	+/- $3 \cdot 10^{-10}$ за 12 мес.
			+/- $1 \cdot 10^{-12}$ за сутки
			+/- $1 \cdot 10^{-12}$ за час
31.	Определение навигационно-временных параметров объектов в режиме реального времени:		

31.1.	Определение углов пространственной ориентации (азимут, крен, тангаж)	$(0 \dots 360)^\circ$	+/- 6 при расстоянии между антеннами НАП ≤ 2 м
31.2.	Определение координат в плане		+/- 10 м
31.3.	Определение высоты		+/- 15 м
31.4.	Определение составляющих вектора скорости	$(0,1 \dots 3000)$ км/ч	+/- 0,2 м/с
32.	Измерение длины	$(10^{-2} \dots 10^4)$ м	+/- 0,05 мм ... 5 м
33.	Измерения массы	$(2 \cdot 10^{-6} \dots 1,5 \cdot 10^4)$ кг	+/- (0,1... 4)%
34.	Измерение электрического сопротивления	$(10^{-4} \dots 10^{12})$ Ом	+/- (0,005 ... 5)%
35.	Измерение электрической емкости	$(10^{-5} \dots 10^{12})$ пФ	+/- (0,05 ... 5)%
36.	Измерение индуктивности	$(10^{-9} \dots 10^6)$ Гн	+/- (0,1 ... 5)%
37.	Измерение ЭДС	$(1 \dots 10)$ В	+/- $(10^{-6} \dots 10^{-3})$ В
38.	Измерение напряжения постоянного тока	$(0 \dots 1000)$ В	+/- (0,001 ... 4,0)%
39.	Измерение силы постоянного тока	1 нА ... 50 А	+/- (0,01 ... 4,0)%
40.	Измерение напряжения переменного тока в диапазоне частот 0,1 Гц ... 2000 МГц	$(10^{-6} \dots 10^3)$ В	+/- (0,01 ... 25)%
41.	Измерение силы переменного тока в диапазоне частот 20 Гц ... 200 кГц	$(2 \cdot 10^{-4} \dots 50)$ А	+/- (0,01 ... 4)%
42.	Измерение мощности электромагнитных колебаний в диапазоне частот (0...12,0) ГГц	$(10^{-7} \dots 10^4)$ Вт	+/- (4,0 ... 20)%
43.	Измерение спектральной плотности мощности шумов	$(0,4 \dots 2,5) \cdot 10^{-9}$ Вт/Гц	+/- (2 ... 15)%

44.	Измерение комплексного коэффициента отражения и волнового сопротивления в диапазоне частот (0,01...50,0) ГГц	В коаксиальных трактах 1,03 ... 5,0	+/- 5·K %
45.	Измерение коэффициента амплитудной модуляции радиосигналов в диапазоне частот (0,01...200) кГц	(0,001 ... 100)%	+/- ($10^{-3} \cdot M$)%
46.	Измерение девиации частоты модулированных колебаний в диапазоне частот (0,01...600) кГц	($10 \dots 10^9$) Гц	+/- (0,01 ... 1)· 10^{-2} Гц
47.	Измерение коэффициента нелинейных искажений в диапазоне частот (0,01...200) кГц	$K_r = (0,001 \dots 100)\%$	+/- (0,05 K_r + 0,1)
48.	Измерение ослабления электромагнитных колебаний в диапазоне частот (0,0001...2,5) ГГц	(0 ... 120) дБ	+/- (0,15 ... 5) дБ
49.	Измерение угла фазового сдвига между двумя электрическими колебаниями в диапазоне частот 0,001 Гц...18 ГГц	(0 ... 180)°	+/- (0,01 ... 5)°
50.	Определение длительности импульса	$\tau_{\text{и}} = 5 \text{ нс} \dots 10^4 \text{ с}$	+/- ($10^{-6} \tau_{\text{и}} + 0,5 \text{ нс}$)
51.	Определение формы импульса	$\tau_{\text{и}} \text{ и } \tau_{\text{с}} = 0,07 \text{ нс} \dots 1 \text{ мс}$	+/- 5%
52.	Измерение частоты сигнала	0,001 Гц ... 12 ГГц	+/- 10^{-7}
53.	Анализ сигналов в цифровых сетях	($3 \cdot 10^{-3} \dots 1 \cdot 10^1$) мкс	+/- 1%
54.	Измерение амплитуды сигналов в каналах проводной связи	(0,1 ... 100) В	+/- 1%
55.	Измерения давления, вакуумные измерения	(-0,1 ... 60) МПа	+/- (0,2 ... 4)%
56.	Измерение координат спутниковыми системами навигации:		

56.1.	Определение координат в плане		+/- 2 м (дифференциальный режим)
56.2.	Определение высоты		+/- 3 м (дифференциальный режим)
57.	Измерение путевого угла	(0 ... 360)°	+/- 0,1°
58.	Измерение интервалов и шкал времени	(0 ... 1200) мс	относительно шкалы времени ГНСС +/- 20 нс, относительно UTC(SU) +/- 50 нс
59.	Измерение приращения координат в плане	(0 ... 20000) м	+/- $(3 + 0,5 \cdot 10^{-6} \cdot D)$ мм, где D - длина базисной линии в мм
60.	Измерение приращения координат по высоте	(0 ... 20000) м	+/- $(5 + 1 \cdot 10^{-6} \cdot D)$ мм, где D - длина базисной линии в мм
61.	Измерение высоты инженерных сооружений	(0 ... 100) м	+/- 2 мм

3. Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям

При проведении испытаний и сертификации продукции в МВД России

62.	Измерение вероятности обнаружения проникновения стандартной цели (СЦ) в зону обнаружения извещателя с выдачей извещения о тревоге во всех заявленных диапазонах скоростей движения СЦ и воздействии на извещатель факторов внешней среды	(1 ... 100)%	+/- 1%
63.	Измерение формы зоны обнаружения извещателя	(0,01 ... 1000) м	+/- 10%
64.	Измерение размеров зоны обнаружения извещателя	(0,01 ... 1000) м	+/- 10%
65.	Измерение чувствительности извещателя	(0,1 ... 10) м	+/- 5%
66.	Измерение помехозащищенности	(100 ... 50)%	+/- 1%

	(отсутствие выдачи извещения о тревоге при воздействии заданных факторов внешней среды - вероятностной характеристики) извещателя		
67.	Измерение силы, прикладываемой к анкерным креплениям сейфа при испытаниях защитных конструкций	(50 ... 110) кН	+/- 0,1 кН
68.	Измерение усилия динамической нагрузки при испытаниях замков	(100 ... 300) Н	+/- 0,5 Н
69.	Измерение постоянного усилия на сверло при испытаниях замков	(0 ... 200) Н	+/- 1 Н
70.	Измерение усилия динамического ключа при испытаниях замков	(0 ... 250) Н	+/- 1 Н
4. Выполнение поручений суда, органов прокуратуры, государственных органов исполнительной власти			
При проведении экспертно-криминалистических исследований подразделениями МВД России			
71.	Измерения линейных размеров исследуемых объектов	(0,05...20) мм	+/- 0,05 мм
		(0,1...150) мм	+/- 0,1 мм
		(1...1000) мм	+/- 1,0 мм
		$(1 \cdot 10^{-5} \dots 1 \cdot 10^{-2})$ м	+/- $1 \cdot 10^{-5}$ м
72.	Измерения угловых размеров исследуемых объектов	(1 ... 360) град	+/- 1,0 град
73.	Измерение массы изделий или материалов в криминалистических лабораториях	(0,001 ... 600) кар	+/- 0,001 кар
		(0,01 ... 6000) г	+/- 0,01 г
		$(1 \cdot 10^{-6} \dots 2 \cdot 10^{-2})$ кг	+/- $1 \cdot 10^{-6}$ кг
74.	Измерение объема вещества	(1 ... 50) мл	+/- 1 мл
		(1 ... 250) мл	+/- 2 мл
		(1 ... 1000) мл	+/- 10 мл

		$(1 \cdot 10^{-4} \dots 1 \cdot 10^{-3}) \text{ л}$	$\pm 1 \cdot 10^{-4} \text{ л}$
75.	Измерение температуры различных сред	$(+100 \dots +1500) ^\circ\text{C}$	$\pm 1,0 ^\circ\text{C}$
		$(-100 \dots +100) ^\circ\text{C}$	$\pm 0,1 ^\circ\text{C}$
76.	Измерение интервалов времени	$(1 \dots 36000) \text{ с}$	$\pm 1 \text{ с}$
77.	Измерение скорости полета снаряда	$(50 \dots 1300) \text{ м/с}$	$\pm 1,0\%$
78.	Измерение установившегося замедления	$(0 \dots 9,81) \text{ м/с}^2$	$\pm 4,0\%$
79.	Измерение усилия нажатия на педаль тормоза	$(0 \dots 100) \text{ Н}$	$\pm 5,0\%$
80.	Измерение усилия натяжения тетивы	$(1 \dots 1000) \text{ Н}$	$\pm 1,0 \text{ Н}$
81.	Измерение твердости материалов и изделий в криминалистических лабораториях по шкалам Виккерса HV5, HV10, HV20, HV30, HV100	$(50 \dots 1500) \text{ HV}$	$\pm 3\%$
82.	Измерение твердости материалов и изделий в криминалистических лабораториях по шкале HRC	$(20 \dots 35) \text{ HRC}$	$\pm 2,0 \text{ HRC}$
		$(35 \dots 50) \text{ HRC}$	$\pm 1,5 \text{ HRC}$
83.	Измерение напряжения и силы тока	$(0 \dots 1000) \text{ В}$	$\pm (0,01 \dots 2)\%$
		$(0 \dots 100) \text{ А}$	$\pm (0,01 \dots 2)\%$
84.	Измерение мощности радиосигналов и силовых цепей	$(0 \dots 100) \text{ Вт}$	$\pm (0,1 \dots 2)\%$
		$(0 \dots 50) \text{ кВт}$	$\pm (0,1 \dots 5)\%$
85.	Измерение амплитуды электрического сигнала при проведении экспертиз	$(0 \dots 1000) \text{ В}$	$\pm (0,01 \dots 5)\%$
86.	Измерение частоты электрического сигнала при проведении экспертиз	$(0 \dots 10) \text{ ГГц}$	$\pm 0,5\%$
87.	Измерение длительности импульса электрического сигнала при	$(0 \dots 100) \text{ с}$	$\pm (0,01 \dots 0,5)\%$

	проведении экспертиз		
88.	Измерение амплитудно-частотной характеристики в полосе пропускания полного телевизионного сигнала при проведении экспертиз	(0 ... 6) МГц	+/- 2%
89.	Измерение полного размаха телевизионного сигнала при проведении экспертиз	(0,1 ... 1,5) В	+/- 1%
90.	Измерение временных интервалов полного телевизионного сигнала при проведении экспертиз	20 нс ... 50 мс	+/- 0,8%
91.	Измерение концентрации веществ	$(1 \cdot 10^{-12} \dots 1 \cdot 10^2)$ г/л	+/- (30 ... 5)%
		(0,0001 ... 100)%	+/- (0,1 ... 5)%
92.	Измерение плотности материалов в криминалистических лабораториях	(0,50 ... 2,50) кг/дм ³	+/- $1 \cdot 10^{-5}$ кг/дм ³
93.	Измерение оптической плотности раствора в УФ диапазоне волн	0 ... 3	+/- (0,0015 ... 0,1)
94.	Измерение оптической плотности раствора в видимом диапазоне волн	0 ... 3	+/- (0,001 ... 0,1)
95.	Измерение коэффициента преломления	1,30 ... 1,70	+/- 0,001
96.	Измерение коэффициента поглощения раствора в УФ диапазоне	(0,10 ... 100)%	+/- 0,3%
97.	Измерение коэффициента поглощения раствора в видимом диапазоне	(0,10 ... 100)%	+/- 0,3%
98.	Измерение кислотности среды, pH	(0 ... 14,00)	+/- 0,01
5. Осуществление мероприятий государственного контроля (надзора)			
99.	Надзор за состоянием измерений, применяемых в оперативно-	В соответствии с требованиями разделов 1 - 4 Перечня	В соответствии с требованиями разделов 1 - 4 Перечня

	служебной деятельности органов внутренних дел Российской Федерации		
100.	Надзор за состоянием измерений, применяемых в служебно-боевой деятельности внутренних войск МВД России	В соответствии с требованиями раздела 2 Перечня	В соответствии с требованиями раздела 2 Перечня
101.	Надзор за применением методик выполнения измерений, применяемых в оперативно-служебной деятельности органов внутренних дел Российской Федерации	В соответствии с требованиями разделов 1 - 4 Перечня	В соответствии с требованиями разделов 1 - 4 Перечня
102.	Надзор за применением методик выполнения измерений, применяемых в служебно-боевой деятельности внутренних войск МВД России	В соответствии с требованиями раздела 2 Перечня	В соответствии с требованиями раздела 2 Перечня
103.	Измерение скорости движения транспортных средств:		
103.1.	Для доплеровских измерителей скорости (включая доплеровские измерители скорости, определяющие координаты ТС)	нижний предел - не более 20 км/ч; верхний предел - не менее 250 км/ч	до 100 км/ч - +/- 3 км/ч; свыше 100 км/ч - +/- 3%
(п. 103.1 в ред. Приказа МВД России от 20.01.2015 N 32)			
103.2.	Для недоплеровских измерителей скорости: 1) с использованием видеокадров; 2) с использованием лазерных методов	нижний предел - не более 20 км/ч; верхний предел - не менее 200 км/ч нижний предел - не более 20 км/ч; верхний предел - не менее 250 км/ч	до 100 км/ч - +/- 3 км/ч; свыше 100 км/ч - +/- 3%
(п. 103.2 в ред. Приказа МВД России от 20.01.2015 N 32)			
103.3.	С использованием зонального контроля на протяженных участках	нижний предел - не более 20 км/ч; верхний предел - не менее 200 км/ч (вне	+/- 3%

	дорог	населенных пунктов); 150 км/ч (для населенных пунктов)	
(п. 103.3 введен Приказом МВД России от 20.01.2015 N 32)			
104.	Измерение массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе	(0 ... 0,5) мг/л	+/- 0,05 мг/л
		(0,5 ... 0,95) мг/л	+/- 10%
105.	Измерение нагрузки на ось автотранспортного средства:		
105.1.	В статическом состоянии	(от 1500 ... 20000 и свыше) кг	+/- 2%
105.2.	В динамическом состоянии:		
	1) при скорости движения до 20 км/ч;	(от 1500 ... 20000 и свыше) кг	+/- 2%
	2) при скорости движения от 20 до 140 км/ч	(от 1500 ... 20000 и свыше) кг	+/- 11%
(п. 105 в ред. Приказа МВД России от 20.01.2015 N 32)			
106.	Измерение массы автотранспортного средства:		
106.1.	В статическом состоянии (одновременно всех осей ТС)	(от 1500 ... 300000 и свыше) кг	+/- 2%
106.2.	В статическом состоянии (при последовательном взвешивании осей ТС) <*> N - количество осей автотранспортного средства	от N x 1500 кг до N x 20000 кг и свыше <*>	+/- 2%
106.3.	В динамическом состоянии:		
	1) при скорости движения до 20 км/ч;	от N x 1500 кг до N x 20000 кг и свыше <*>	+/- 2%
	2) при скорости движения от 20 до 140 км/ч	от N x 1500 кг до N x 20000 кг и свыше <*>	+/- 5%

	<*> N - количество осей автотранспортного средства		
(п. 106 в ред. Приказа МВД России от 20.01.2015 N 32)			
107.	Измерение силы света внешних световых приборов транспортного средства	(200 ... 125000) кд	+/- 15%
(п. 107 в ред. Приказа МВД России от 20.01.2015 N 32)			
108.	Измерение удельной тормозной силы тормозной системы автотранспортных средств	(0 ... $3 \cdot 10^4$) Н	+/- 3%
(п. 108 в ред. Приказа МВД России от 20.01.2015 N 32)			
109.	Измерение высоты рисунка протектора колес автотранспортных средств	(0 ... 100) мм	+/- 0,05 мм
(п. 109 в ред. Приказа МВД России от 20.01.2015 N 32)			
110.	Измерение уровня шума автотранспортных средств	(70 ... 100) дБ	+/- 1 дБ
(п. 110 в ред. Приказа МВД России от 20.01.2015 N 32)			
111.	Измерение светопропускания стекол автотранспортных средств	(10 ... 100)%	+/- 2%
(п. 111 в ред. Приказа МВД России от 20.01.2015 N 32)			
112.	Измерение уровня дымности автотранспортных средств	Коэффициент поглощения света, м^{-1} 0 - бесконечность (0 - 10, при $k > 10$ $k =$ бесконечность)	+/- 0,05 при $k = 1,6 - 1,8$
(п. 112 в ред. Приказа МВД России от 20.01.2015 N 32)			
113.	Измерение уровня содержания загрязняющих веществ в отработавших газах автотранспортных средств с двигателями с искровым зажиганием:		

113.1.	Измерение уровня содержания оксида углерода (CO)	(0 ... 5)%	+/- 3%
113.2.	Измерение уровня содержания диоксида углерода (CO ₂)	(0 ... 16)%	+/- 4%
113.3.	Измерение уровня содержания кислорода (O ₂)	(0 ... 21)%	+/- 3%
113.4.	Измерение уровня содержания углеводородов (C _n H _m)	(0 ... 2000) млн ⁻¹ .	+/- 5%
(п. 113 в ред. Приказа МВД России от 20.01.2015 N 32)			
114.	Исключен. - Приказ МВД России от 20.01.2015 N 32		
115.	Измерение геометрических параметров автомобильных дорог:		
115.1.	Протяженность участков	менее 1000 м	+/- 0,1 м
		более 1000 м	+/- 1 м
115.2.	Уклон участков	+/- 120 промилли	+/- 3 промилли
115.3.	Угол поворота	+/- 180°	+/- 1°
115.4.	Радиус поворота	(10 ... 3000) м	+/- 10%
115.5.	Ровность покрытия	(0 ... 200) см/км	+/- 10%
115.6.	Микропрофиль покрытия	(0,001 ... 0,150) м	+/- 10%
115.7.	Колея покрытия	(0,003 ... 0,150) м	+/- 0,002 м
115.8.	Упругий прогиб покрытия	(0,2 ... 1,5) мм	+/- 5%
115.9.	Толщина покрытия	(0,05 ... 0,50) м	+/- 0,02 м
116.	Измерение геометрических параметров обочин автомобильных дорог	(0 ... 100) м	+/- 0,01 м
		(100 ... 10000) м	+/- 1 м
117.	Измерение коэффициента	0,1 ... 0,7	+/- 0,05

	сцепления шин транспортных средств с дорожным покрытием		
118.	Измерение дальности видимости дорожных знаков	(0,3 ... 150) м	+/- 2 мм
119.	Измерение уровня освещенности дорожного покрытия	(10 ... $2 \cdot 10^5$) лк	+/- 8%
120.	Измерение уровня яркости дорожного покрытия	(10 ... $2 \cdot 10^5$) кд/м ²	+/- 10%
121.	Измерение коэффициента яркости дорожных знаков	(0 ... 100)%	+/- 2%
122.	Измерение коэффициента яркости дорожных разметок	(0 ... 100)%	+/- 2%
123.	Измерение поперечных уклонов дорожного полотна	(-56 ... 120) промилли	+/- 2 промилли
124.	Измерение продольных уклонов дорожного полотна	(-56 ... 120) промилли	+/- 2 промилли
125.	Измерение ровности дорожного покрытия	(-56 ... 120) промилли	+/- 2 промилли
126.	Измерение высоты инженерных сооружений	(0 ... 100) м	+/- 2 мм
127.	Измерение суммарного люфта рулевого управления	(0 ... 45)°	+/- 0,5°
(п. 127 в ред. Приказа МВД России от 20.01.2015 N 32)			
128.	Измерение тормозного пути	(0 ... 50) м	+/- 5%
129.	Измерение усилия на органе управления	(200 ... 800) Н	+/- 7%
(п. 129 в ред. Приказа МВД России от 20.01.2015 N 32)			
130.	Измерение установившегося замедления	(0 ... 10) м/с ²	+/- 4%

131.	Измерение давления воздуха в пневматическом или пневмогидравлическом тормозном приводе	(0 ... 20) МПа	+/- 5%
132.	Измерение усилия вталкивания сцепного устройства прицепов, оборудованных инерционным тормозом	(50 ... 3700) Н	+/- 5%
(п. 132 в ред. Приказа МВД России от 20.01.2015 N 32)			
133.	Измерение продольного уклона площадки для выполнения торможений	(0 ... 40)%	+/- 1%
134.	Измерение времени срабатывания тормозной системы	(0 ... 3) с	+/- 0,1 с
(в ред. Приказа МВД России от 20.01.2015 N 32)			
135.	Измерение времени запаздывания тормозной системы	(0 ... 3) с	+/- 0,1 с
(в ред. Приказа МВД России от 20.01.2015 N 32)			
136.	Измерение времени нарастания замедления	(0 ... 3) с	+/- 0,1 с
(в ред. Приказа МВД России от 20.01.2015 N 32)			
137.	Измерение давления на контрольном выводе регулятора уровня пола автотранспортных средств с пневмоподвеской	(0 ... 20) МПа	+/- 5%
138.	Измерение давления воздуха в шинах автотранспортных средств	(0,1 ... 2,0) МПа	+/- (0,01 ... 0,2) МПа
139.	Измерение силы натяжения ремня привода насоса усилителя рулевого управления автотранспортных средств	(0 ... 1000) Н	+/- 7%
140.	Измерение коэффициента	(0 ... 2000) мкд/м2лк	+/- 10%

	световозвращения дорожной разметки		
141.	Измерение коэффициента световозвращения дорожных знаков	(0 ... 2000) мкд/м2лк	+/- 10%
142.	Измерение координат цветности дорожной разметки	x = 0,004 ... 0,734 y = 0,005 ... 0,834	для x +/- 0,01 для y +/- 0,02
143.	Измерение координат цветности дорожных знаков	x = 0,004 ... 0,734 y = 0,005 ... 0,834	для x +/- 0,01 для y +/- 0,02
144.	Измерение координат цветности светофоров дорожных	x = 0,004 ... 0,734 y = 0,005 ... 0,834	для x +/- 0,01 для y +/- 0,01
145.	Измерение силы света светофоров дорожных	(0 ... 200000) лк	+/- 8%
146.	Измерение координат, времени, скорости с использованием глобальных навигационных спутниковых систем:		
(п. 146 введен Приказом МВД России от 20.01.2015 N 32)			
146.1.	Определение координат в плане		+/- 10 м
(п. 146.1 введен Приказом МВД России от 20.01.2015 N 32)			
146.2.	Определение значений текущего времени	0 ... 24 часов	Относительно шкалы времени UTC(SU) +/- 3 с
(п. 146.2 введен Приказом МВД России от 20.01.2015 N 32)			
146.3.	Определение скорости	0 ... 100 м/с	+/- 0,1 м/с
(п. 146.3 введен Приказом МВД России от 20.01.2015 N 32)			
147.	Измерение интервалов времени	6 с ... 24 часов	+/- 6 с
(п. 147 введен Приказом МВД России от 20.01.2015 N 32)			
148.	Измерения линейных расстояний:		

(п. 148 введен Приказом МВД России от 20.01.2015 N 32)			
148.1.	Во время движения контролируемых транспортных средств: 1) линейная дальность от технического средства измерения до транспортного средства; 2) дистанция между измеряемым транспортным средством и предыдущим транспортным средством	(от 5...50 и свыше) м (от 2 ... 30 и свыше) м	+/- 1 м +/- 2 м
(п. 148.1 введен Приказом МВД России от 20.01.2015 N 32)			
148.2.	Во время движения транспортного средства, оснащенного специальным измерительным оборудованием: 1) линейная дальность от технического средства измерения до измеряемого объекта; 2) расстояние (путь) от реперной точки до измеряемого транспортного средства (например, от дорожного знака с известными параметрами); 3) расстояние (путь) между двумя произвольными фиксированными точками (например, между двух опор для зонального контроля скорости)	(от 2 ... 15 и свыше) м (от 2 ... 150 и свыше) м (от 5 ... 1000 и свыше) м	+/- 2 м +/- 2 м +/- 1 м + 0,2% от измеренного расстояния (не более)
(п. 148.2 введен Приказом МВД России от 20.01.2015 N 32)			
148.3.	С помощью технических средств для измерения линейных расстояний	(0...50 и свыше) м	+/- 3 мм
(п. 148.3 введен Приказом МВД России от 20.01.2015 N 32)			

148.4.	При проведении практического экзамена на автоматизированном автодроме	(0...5) см	+/- 2,5 см
(п. 148.4 введен Приказом МВД России от 20.01.2015 N 32)			
149.	Измерение габаритных размеров автотранспортных средств:		
(п. 149 введен Приказом МВД России от 20.01.2015 N 32)			
149.1.	В статическом состоянии с помощью технических средств для измерения линейных расстояний	(от 1600 ... 30000 и свыше) мм	+/- 3 мм
(п. 149.1 введен Приказом МВД России от 20.01.2015 N 32)			
149.2.	Измерение габаритных размеров автотранспортных средств в динамическом состоянии при скорости движения от 20 до 140 км/ч:		
	1) длина;	(от 3...30 и свыше) м	+/- 60 см
	2) ширина;	(от 1,6...5 и свыше) м	+/- 10 см
	3) высота	(от 1,6...5 и свыше) м	+/- 6 см
(п. 149.2 введен Приказом МВД России от 20.01.2015 N 32)			

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ
от 23 июля 2013 г. N 412

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ
ИЗМЕРЕНИЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ,
ВЫПОЛНЯЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ
И КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, И ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ
МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ К НИМ, В ТОМ ЧИСЛЕ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ**

В соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений"* приказываю:

Утвердить:

перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, выполняемых при осуществлении геодезической и картографической деятельности, согласно приложению N 1;

обязательные метрологические требования, в том числе показатели точности, к измерениям, относящимся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, выполняемым при осуществлении геодезической и картографической деятельности, согласно приложению N 2.

Министр
А.В.УЛЮКАЕВ

* Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 26, ст. 3021; 2011, N 30, ст. 4590; N 49, ст. 7025; 2012, N 31, ст. 4322.

**ПЕРЕЧЕНЬ
ИЗМЕРЕНИЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ,
ВЫПОЛНЯЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ
И КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

1. Измерения при определении параметров фигуры и внешнего гравитационного поля Земли:
 - 1.1. измерения высот квазигеоида на территории Российской Федерации при расстоянии между пунктами до 1000 км;
 - 1.2. измерения ускорения силы тяжести на пунктах фундаментальной гравиметрической сети;
 - 1.3. измерения ускорения силы тяжести на пунктах гравиметрической сети I класса.
2. Измерения при создании, развитии и поддержании в рабочем состоянии государственных геодезических, гравиметрических и нивелирных сетей:
 - 2.1. угловые измерения при создании, развитии и поддержании в рабочем состоянии государственных геодезических сетей 1, 2, 3 и 4 классов;
 - 2.2. линейные измерения при создании, развитии и поддержании в рабочем состоянии государственных геодезических сетей 1, 2, 3 и 4 классов;
 - 2.3. измерения превышений при создании, развитии и поддержании в рабочем состоянии государственных нивелирных сетей;
 - 2.4. измерения геоцентрических координат на пунктах фундаментальной астрономо-геодезической сети;
 - 2.5. измерения взаимного положения пунктов, относящихся к фундаментальной астрономо-геодезической сети:
 - в плане;
 - по высоте;
 - 2.6. измерения взаимного положения пунктов, относящихся к высокоточной астрономо-геодезической сети:
 - в плане;
 - по высоте;
 - 2.7. измерения взаимного положения пунктов, относящихся к спутниковой сети 1 класса:
 - в плане;
 - по высоте;
 - 2.8. измерения длин базисов 2 и 3 разрядов.
3. Измерения при создании и обновлении государственных топографических карт и планов в графической, цифровой, фотографической и иных формах:
 - 3.1. угловые измерения, создаваемые методом полигонометрии в геодезических сетях сгущения 1 и 2 разрядов;
 - 3.2. угловые измерения в теодолитных ходах при производстве топографических съемок;
 - 3.3. линейные измерения, создаваемые методом полигонометрии в геодезических сетях сгущения 1 и 2 разрядов;
 - 3.4. измерения положения точек плановой съемочной геодезической сети относительно пунктов государственной геодезической сети;
 - 3.5. измерения планового положения объектов и контуров местности относительно пунктов государственной геодезической сети;
 - 3.6. измерения планового положения контуров растительного покрова и грунтов относительно пунктов государственной геодезической сети;
 - 3.7. измерения планового положения точек фотограмметрических сетей сгущения (при создании и обновлении топографических планов и карт масштабов 1:500 - 1:25 000);
 - 3.8. измерения высот точек высотной съемочной геодезической сети относительно пунктов государственной геодезической и нивелирной сетей при:
 - топографической съемке масштабов 1:500 - 1:25 000;
 - топографической съемке масштаба 1:50 000;
 - топографической съемке масштаба 1:100 000;
 - 3.9. измерения высот точек фотограмметрических сетей сгущения при создании и обновлении топографических планов и карт масштабов 1:500 - 1:25 000 при:
 - а) съемках с высотой сечения рельефа 1,0 м и 0,5 м (для масштабов 1:500 и 1:1 000);
 - б) съемках с высотой сечения рельефа 2,5 м и 0,5 м (для масштабов 1:2 000 и 1:5 000);

в) съемках с высотой сечения рельефа 5 и 10 м;

3.10. измерения высот горизонталей относительно пунктов государственной геодезической и нивелирной сетей в равнинных и всхолмленных районах для:

а) планов масштабов 1:500 - 1:5 000;

б) карт масштаба 1:10 000;

в) карт масштаба 1:25 000;

г) карт масштаба 1:50 000;

д) карт масштаба 1:100 000;

3.11. измерения глубин на акваториях океанов, морей в пределах континентального шельфа и внутренних водоемов;

3.12. измерения значений колебаний уровня моря.

4. Измерения при геодинамических исследованиях:

4.1. угловые измерения;

4.2. линейные измерения;

4.3. измерения превышений;

4.4. измерения ускорения силы тяжести;

4.5. измерения приращений ускорения силы тяжести.

5. Геодезические измерения при выполнении кадастровых и землеустроительных работ:

5.1. измерения взаимного положения смежных пунктов опорной межевой сети 1 (ОМС1) и 2 классов (ОМС2);

5.2. измерения координат характерных точек границ земельных участков.

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ,
В ТОМ ЧИСЛЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТОЧНОСТИ, К ИЗМЕРЕНИЯМ, ОТНОСЯЩИМСЯ
К СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА
ИЗМЕРЕНИЙ, ВЫПОЛНЯЕМЫМ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ
И КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

N п/п	Измерения	Диапазон измерений	Средняя квадратическая погрешность (СКП), не более
1	2	3	4
1.	Измерения при определении параметров фигуры и внешнего гравитационного поля Земли		
1.1.	Измерения высот квазигеоида на территории Российской Федерации при расстоянии между пунктами до 1000 км	± 110 м	0,5 м
1.2.	Измерения ускорения силы тяжести на пунктах фундаментальной гравиметрической сети	9,75 - 9,85 м/с ²	$8 \cdot 10^{-8}$ м/с ²
1.3.	Измерения ускорения силы тяжести на пунктах гравиметрической сети I класса	9,75 - 9,85 м/с ²	$30 \cdot 10^{-8}$ м/с ²
2.	Измерения при создании, развитии и поддержании в рабочем состоянии государственных геодезических, гравиметрических и нивелирных сетей		
2.1.	Угловые измерения при создании, развитии и поддержании в рабочем состоянии государственных геодезических сетей: - 1 класса; - 2 класса; - 3 класса; - 4 класса	0 - 360° 0 - 360° 0 - 360° 0 - 360°	0,7" 1,0" 1,5" 2,0"
2.2.	Линейные измерения при создании, развитии и поддержании в рабочем состоянии государственных геодезических сетей: - 1 класса; - 2 класса; - 3 класса; - 4 класса	не более 30 км 7 - 20 км 5 - 8 км 2 - 5 км	$2,5 \cdot 10^{-6}$ D мм $4 \cdot 10^{-6}$ D мм $5 \cdot 10^{-6}$ D мм $7 \cdot 10^{-6}$ D мм
2.3.	Измерения превышений при создании, развитии и поддержании в рабочем состоянии государственных нивелирных сетей: - I класса; - II класса; - III класса; - IV класса		0,8 мм на 1 км 2,0 мм на 1 км 5,0 мм на 1 км 10,0 мм на 1 км
2.4.	Измерения геоцентрических координат на пунктах фундаментальной астрономо-геодезической сети		0,1 м
2.5.	Измерения взаимного положения пунктов, относящихся к фундаментальной астрономо-геодезической сети: - в плане; - по высоте	650 - 1000 км 650 - 1000 км	2 см 3 см
2.6.	Измерения взаимного положения пунктов, относящихся к высокоточной геодезической сети: - в плане; - по высоте	150 - 300 км 150 - 300 км	$(3 + 5 \cdot 10^{-8} D)$ мм $(5 + 7 \cdot 10^{-8} D)$ мм
2.7.	Измерения взаимного положения пунктов,		

2.8.	относящихся к спутниковой сети 1 класса: - в плане;	25 - 35 км	$(3 + 1 \cdot 10^{-7} D)$ мм
	- по высоте	25 - 35 км	$(5 + 2 \cdot 10^{-7} D)$ мм
	Измерения длин базисов: - 2 разряда;	не менее 1 км	$1 \cdot 10^{-6} D$ мм
	- 3 разряда	не менее 1 км	$3 \cdot 10^{-6} D$ мм
3.	Измерения при создании и обновлении государственных топографических карт и планов в графической, цифровой, фотографической и иных формах		
3.1.	Угловые измерения, создаваемые методом полигонометрии в геодезических сетях сгущения: 1 разряда; 2 разряда	0 - 360° 0 - 360° 0 - 360°	5" 10" 30 - 60"
3.2.	Угловые измерения в теодолитных ходах при производстве топографических съемок		
3.3.	Линейные измерения, создаваемые методом полигонометрии в геодезических сетях сгущения: 1 разряда; 2 разряда		$1 \cdot 10^{-4} D$ мм $2 \cdot 10^{-4} D$ мм 0,125 M мм <*>
3.4.	Измерения положения точек плановой съемочной геодезической сети относительно пунктов государственной геодезической сети		0,625 M мм <*>
3.5.	Измерения планового положения объектов и контуров местности относительно пунктов государственной геодезической сети		1,25 M мм
3.6.	Измерения планового положения контуров растительного покрова и грунтов относительно пунктов государственной геодезической сети		0,375 M мм
3.7.	Измерения планового положения точек фотограмметрических сетей сгущения (при создании и обновлении топографических планов и карт масштабов 1:500 - 1:25 000)		
3.8.	Измерения высот точек высотной съемочной геодезической сети относительно пунктов государственной геодезической и нивелирной сетей при: а) топографической съемке масштабов 1:500 - 1:25 000; б) топографической съемке масштаба 1:50 000; в) топографической съемке масштаба 1:100 000		0,125 h <*> 0,1 h <*> 0,094 h <*>
3.9.	Измерения высот точек фотограмметрических сетей сгущения при создании и обновлении топографических планов и карт масштабов 1:500 - 1:25 000 при: а) съемках с высотой сечения рельефа 1,0 м и 0,5 м (для масштабов 1:500 и 1:1 000); б) съемках с высотой сечения рельефа 2,5 м и 0,5 м (для масштабов 1:2 000 и 1:5 000); в) съемках с высотой сечения рельефа 5 и 10 м		0,25 h <*> 0,312 h <*> 0,438 h <*>
3.10.	Измерения высот горизонталей относительно пунктов государственной геодезической и нивелирной сетей в равнинных и всхолмленных районах для: а) планов масштабов 1:500 - 1:5 000; б) карт масштаба 1:10 000; в) карт масштаба 1:25 000;		0,416 h <*> 0,4 h <*> 0,5 h <*>

3.11.	г) карт масштаба 1:50 000; д) карт масштаба 1:100 000	0 - 250 м	0,5 h <*> 0,562 h <*> 0,50 м
3.12.	Измерения глубин на акваториях океанов, морей в пределах континентального шельфа и внутренних водоемов измерения значений колебаний уровня моря	0 - 12 м	1% от измеряемой величины
4.	Измерения при геодинамических исследованиях		
4.1.	Угловые измерения	0 - 360°	0,7"
4.2.	Линейные измерения		$1 \cdot 10^{-6} D$ мм
4.3.	Измерения превышений		0,5 мм/1 км
4.4.	Измерения ускорения силы тяжести	9,75 - 9,85 м/с ²	$8 \cdot 10^{-8}$ м/с ²
4.5.	Измерения приращений ускорения силы тяжести		$5 \cdot 10^{-8}$ м/с ²
5.	Геодезические измерения при выполнении кадастровых и землеустроительных работ		
5.1.	Измерения взаимного положения смежных пунктов опорной межевой сети 1 (ОМС1) и 2 классов (ОМС2)		0,05 - 0,10 м
5.2.	Измерения координат характерных точек границ земельных участков, отнесенных к: - землям населенных пунктов; - землям сельскохозяйственного назначения и предоставленные для ведения личного подсобного, дачного хозяйства, огородничества, садоводства, индивидуального гаражного или индивидуального жилищного строительства; - землям сельскохозяйственного назначения, за исключением земельных участков, указанных в предыдущем пункте; - землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землям обеспечения космической деятельности, землям обороны, безопасности и землям иного специального назначения; - землям особо охраняемых территорий и объектов; - землям лесного фонда, землям водного фонда и землям запаса.		0,10 м 0,20 м 2,50 м 0,50 м 2,50 м 5,00 м
5.3.	Измерения координат характерных точек границ земельных участков, не указанных в пункте 5.2		2,50 м

<*> Погрешности для измерений по пунктам 2.4, 2.5, 2.8, 2.9, 2.10 "а" - 2.10 "в" указаны для открытой местности, для других категорий местности по указанным пунктам погрешности увеличиваются на 50%.

<*> Погрешности для измерений по пунктам 2.10 "г", 2.10 "д" указаны для открытой местности, для других категорий местности по указанным пунктам погрешности увеличиваются на 100%.

Принятые условные обозначения:

D - расстояние между пунктами;

M - знаменатель масштаба топографической съемки;

h - высота сечения рельефа при топографической съемке.

Приказ МЧС России от 9 декабря 2013 г. № 784
“Об утверждении Перечня измерений,
относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения
единства измерений, в части компетенции МЧС России

В соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»* приказываю:

Утвердить прилагаемый Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, в части компетенции МЧС России.

Министр

В.А. Пучков

Зарегистрировано в Минюсте РФ 5 февраля 2014 г.
Регистрационный № 31227

*Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 26, ст. 3021; 2011, № 30 (ч. 1), ст. 4590, № 49 (ч. 1), ст. 7025; 2012, № 31, ст. 4322.

**Перечень
измерений, относящихся к сфере государственного регулирования
обеспечения единства измерений, в части компетенции МЧС России
(утв. приказом МЧС России от 9 декабря 2013 г. № 784)**

Измерения, выполняемые при:

измерении параметров вооружения, военной, специальной техники, испытательного оборудования, пожарно-технической продукции и продукции производственно-технического назначения в процессе их разработки, испытаний, эксплуатации (в том числе применения) и восстановления в подразделениях федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы, спасательных воинских формированиях МЧС России, подразделениях Государственной инспекции по маломерным судам, аварийно-спасательных и поисково-спасательных формированиях, военизированных горноспасательных частях, образовательных, научно-исследовательских, медицинских, санитарно-курортных и иных учреждениях и организациях, находящихся в ведении МЧС России;

измерении параметров материалов и веществ (количества и качества), используемых для обеспечения жизнедеятельности личного состава МЧС России, испытаний и эксплуатации вооружения, военной, специальной техники и пожарно-технической продукции;

производстве судебных пожарно-технических экспертиз по делам о пожарах и нарушениях требований пожарной безопасности, проведении исследований пожаров;

технических обследований зданий и сооружений в целях оценки их сейсмической устойчивости, остаточного ресурса;

проведении регулярных проверок маломерных судов на соответствие техническим нормативам выбросов в атмосферный воздух вредных (загрязняющих) веществ;

проведении лабораторного контроля, осуществляемого с целью обнаружения и индикации радиоактивного и химического заражения (загрязнения) объектов окружающей среды, продовольствия, питьевой воды, пищевого и фуражного сырья;

измерении параметров окружающей среды, включая пространство и время, а также внешние воздействующие факторы, в которых испытывается и эксплуатируется (в том числе применяется) вооружение, военная, специальная техника и пожарно-техническая продукция и действует личный состав МЧС России;

выполнении метрологических работ.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ
от 21 февраля 2014 г. N 81н

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ
ИЗМЕРЕНИЙ, ОТНОсяЩИХся К СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ
ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ,
И ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ К НИМ,
В ТОМ ЧИСЛЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ**

Список изменяющих документов
(в ред. Приказа Минздрава России от 05.02.2015 N 40н)

В соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 26, ст. 3021; 2011, N 30, ст. 4590; N 49, ст. 7025; 2012, N 31, ст. 4322; 2013, N 49, ст. 6339) приказываю:

Утвердить прилагаемый Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, выполняемых при осуществлении деятельности в области здравоохранения, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений.

Министр
В.И.СКВОРЦОВА

**ПЕРЕЧЕНЬ
ИЗМЕРЕНИЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ
ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ,
И ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ К НИМ,
В ТОМ ЧИСЛЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ**

Список изменяющих документов
(в ред. Приказа Минздрава России от 05.02.2015 N 40н)

N п/п	Измерения	Обязательные метрологические требования к измерениям	
		Диапазон измерений	Предельно допустимая погрешность
1	Измерение температуры тела человека	от 32 до 42 °С включ.	$\pm 0,1$ °С
2	Измерение веса (массы) человека	от 0,5 до 15 кг включ. свыше 15 до 150 кг	± 10 г ± 100 г
3	Измерение роста человека	от 300 до 2000 мм	± 5 мм
4	Измерение силы, развиваемой какой-либо группой мышц человека	от 5 до 500 даН	$\pm 5\%$
5	Измерение дозированной по мощности физической нагрузки	от 7 до 100 Вт включ. свыше 100 до 500 Вт включ. свыше 500 до 1000 Вт	$\pm 2\%$, $\pm 3\%$, $\pm 5\%$
6	Измерение артериального давления крови (неинвазивное)	от 40 до 250 мм рт. ст.	± 3 мм рт. ст.
(в ред. Приказа Минздрава России от 05.02.2015 N 40н)			
7	Измерение объема вдыхаемого (выдыхаемого) воздуха	от 0,2 до 8,0 л	$\pm 3\%$
8	Измерение объемных расходов воздуха при дыхании	от 0,4 до 12,0 л/с	$\pm 5\%$
9	Измерение процентного содержания кислорода во вдыхаемом(ой) и (или) выдыхаемом(ой) воздухе или искусственной газовой дыхательной смеси в нормобарических условиях	от 5% до 25% включ. свыше 25% до 100%	$\pm 1\%$ $\pm 3\%$
10	Измерение процентного содержания диоксида углерода (углекислого газа) во вдыхаемом(ой) и (или) выдыхаемом(ой) воздухе или искусственной газовой дыхательной смеси в нормобарических условиях	от 0% до 4% включ. свыше 4% до 15%	$\pm 0,01\%$ $\pm 0,5\%$
11	Измерение массовой концентрации	от 0 до 0,5 мг/л включ.	$\pm 0,05$ мг/л

	паров этанола в выдыхаемом воздухе	свыше 0,5 до 0,95 мг/л	$\pm 10\%$
12	Измерение оптико-физических характеристик наборов пробных очковых линз	Оптическая сила от -20,0 до +20,0 дптр Призматическое действие от 0,5 до 10,0 дптр	0,06 - 0,25 дптр 0,2 - 0,3 дптр
13	Измерение интенсивности тестовых тональных звуковых сигналов различной частоты при воздушном и костном звукопроведении	от 125 - 4000 Гц включ. свыше 4000 - до 8000 Гц	± 3 дБ ± 5 дБ
14	Измерение поглощенной дозы в воде, поглощенной дозы в биологической ткани, кермы в воздухе при лучевой терапии	от 0,5 до 10,0 Гр	$\pm 3\%$ при внешнем облучении $\pm 5\%$ при внутритканевом и полостном облучении
15	Измерение поглощенной дозы при рентгенодиагностических исследованиях: - в биологической ткани - кермы в воздухе	от $5 \cdot 10^{-6}$ до 0,2 Гр от $1 \cdot 10^{-6}$ до 10 Гр·м ² от $3 \cdot 10^{-5}$ до 50 Гр·см (для компьютерной рентгеновской томографии)	$\pm 15\%$
16	Измерение эквивалентов доз (амбиентного, направленного) на рабочих местах персонала и индивидуального эквивалента дозы для персонала	от $1 \cdot 10^{-6}$ до 10 Зв	$\pm 20\%$
17	Измерение активности радионуклидов в препаратах, применяемых для микробиологических исследований, диагностики и лечения заболеваний	от 10^3 до 10^{10} Бк	$\pm 10\%$
18	Измерение оптической плотности растворов исследуемых веществ (фотоколориметрия)	от 0 до 2 Б включ. свыше 2 до 4 Б	$\pm 0,06$ Б $\pm 0,6$ Б
19	Измерение температуры веществ и материалов при проведении исследований в сфере клинической лабораторной диагностики in vitro	от 0 до 100 °С	$\pm 0,5\%$
20	Измерение массы веществ и материалов при проведении исследований в сфере клинической лабораторной диагностики in vitro	от 0 до 50 г	$\pm 0,1$ мг

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ
от 8 февраля 2013 г. N 46

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ
ИЗМЕРЕНИЙ, ОТНОсяЩИХся К СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ И ВЫПОЛНЯЕМЫХ
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОФИЦИАЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ,
ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОГО КЛАССА,
И ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ
К НИМ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ**

В соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 26, ст. 3021; 2011, N 30 (ч. I), ст. 4590; N 49 (ч. I), ст. 7025; 2012, N 31, ст. 4322) приказываю:

1. Утвердить:

перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и выполняемых при проведении официальных спортивных соревнований, обеспечении подготовки спортсменов высокого класса, согласно Приложению N 1 к настоящему приказу;

обязательные метрологические требования к измерениям, относящимся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и выполняемым при проведении официальных спортивных соревнований, обеспечении подготовки спортсменов высокого класса, в том числе показатели точности измерений, согласно Приложению N 2 к настоящему приказу.

2. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Министра спорта Российской Федерации Ю.Д. Нагорных и заместителя Министра спорта Российской Федерации П.А. Колобкова.

Министр
В.Л.МУТКО

**ПЕРЕЧЕНЬ
ИЗМЕРЕНИЙ, ОТНОсяЩИХся К СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ И ВЫПОЛНЯЕМЫХ
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОФИЦИАЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ,
ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОГО КЛАССА**

1. Измерение времени.
2. Измерение длины.
3. Измерение массы.

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
К ИЗМЕРЕНИЯМ, ОТНОсяЩИМся К СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ И ВЫПОЛНЯЕМЫМ
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОФИЦИАЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ,
ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОГО КЛАССА,
В ТОМ ЧИСЛЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ**

№ п/п	Измерения	Диапазон измерений	Предельно допустимая погрешность (+/-)
1.	Измерение времени	До 60 мин.	+/- 0,01 с
		Свыше 60 мин.	+/- 0,1 с
2.	Измерение длины	До 100 мм	+/- 0,05 мм
		До 1000 мм	+/- 0,15 мм
		Свыше 1 м до 100 м	+/- 1 мм
		До 1000 м	+/- 0,1 м
3.	Измерение массы	До 50 кг	+/- 20 г
		До 200 кг	+/- 50 г
		До 500 кг	+/- 200 г

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ
от 23 мая 2014 г. N 167

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ
ИЗМЕРЕНИЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ И ВЫПОЛНЯЕМЫХ
ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ВЕТЕРИНАРИИ,
И ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ К НИМ,
В ТОМ ЧИСЛЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ**

В соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 26, ст. 3021; 2011, N 30 (ч. I), ст. 4590, N 49 (ч. I), ст. 7025; 2012, N 31, ст. 4322; 2013, N 49 (ч. I), ст. 6339) и с пунктом 5.2.9 Положения о Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 12 июня 2008 г. N 450 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 25, ст. 2983; N 32, ст. 3791; N 42, ст. 4825; N 46, ст. 5337; 2009, N 1, ст. 150; N 3, ст. 378; N 6, ст. 738; N 9, ст. 1119, ст. 1121; N 27, ст. 3364; N 33, ст. 4088; 2010, N 4, ст. 394; N 5, ст. 538; N 16, ст. 1917; N 23, ст. 2833; N 26, ст. 3350; N 31, ст. 4251, ст. 4262; N 32, ст. 4330; N 40, ст. 5068; 2011, N 6, ст. 888; N 7, ст. 983; N 12, ст. 1652; N 14, ст. 1935; N 18, ст. 2649; N 22, ст. 3179; N 36, ст. 5154; 2012, N 28, ст. 3900; N 32, ст. 4561; N 37, ст. 5001; 2013, N 10, ст. 1038; N 29, ст. 3969; N 33, ст. 4386; N 45, ст. 5822; 2014, N 4, ст. 382; N 10, ст. 1035; N 12, ст. 1297; Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 20.03.2014, N 0001201403200009), приказываю:

Утвердить прилагаемый [перечень](#) измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и выполняемых при осуществлении деятельности в области ветеринарии, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений.

Министр
Н.В.ФЕДОРОВ

**ПЕРЕЧЕНЬ
ИЗМЕРЕНИЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ И ВЫПОЛНЯЕМЫХ
ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ВЕТЕРИНАРИИ,
И ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ К НИМ,
В ТОМ ЧИСЛЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ**

N	Измерения	Обязательные метрологические требования к измерениям	
		диапазон измерений	Предельно допустимая погрешность измерений
1	2	3	4
Основные измерения			
1	Измерение массы животного	(0,01...2000) кг	$\Delta \pm (5 \times 10^{-4} \dots 60) \text{ кг}$
2	Измерение размеров животного	(0,01...3) м	$\Delta \pm (5 \times 10^{-3} \dots 0,5) \text{ м}$
3	Измерение относительной влажности	(5...98)%	$\delta \pm (1 \dots 3)\%$
4	Измерение температуры различных сред контактным способом	(-80 °С...800) °С	$\Delta = \pm(0,1 \dots 5) \text{ °С}$
5	Измерение атмосферного давления	(600...1100) гПа	$\Delta = \pm 0,3 \text{ гПа}$
6	Измерение температуры различных сред неконтактным способом	(-50...150) °С	$\Delta = \pm(0,1 \dots 5) \text{ °С}$
7	Измерение массы веществ и материалов, а также тест-систем (лабораторных животных) в испытательных лабораториях	$(2 \times 10^{-6} \dots 50) \text{ кг}$	$\Delta = \pm(2 \times 10^{-8} - 0,3) \text{ кг}$
8	Измерение времени	$(1 \dots 1 \times 10^6) \text{ с}$	$\delta \pm (2 \dots 10)\%$
9	Измерение объема дозирования	(0,01...10000) мкл	$\delta = \pm(1,5 \dots 3,5)\%$
10	Измерение плотности жидких сред	(700...1840) кг/м ³	$\Delta = \pm 1 \text{ кг/м}^3$
11	Измерение содержания веществ в различных средах, в том числе биологических приборах и лекарственных средствах для животных, методами:		
11.1	Хромато-масс-спектрометрия	$(5 \times 10^{-9} \dots 80)\%$ 1...1200 а.е.м.	$\delta = \pm(10 \dots 35)\%$ $\Delta = \pm(0,1 \dots 1) \text{ а.е.м.}$
11.2	Хроматография	$(1 \times 10^{-5} \dots 80)\%$	$\delta = \pm(4 \dots 25)\%$
11.3	Атомная абсорбция	$(1 \times 10^{-7} \dots 90,0)\%$	$\delta \pm (5 \dots 25)\%$

11.4	Спектрофотометрия	(0,1...80)%	$\delta = \pm(5...20)\%$
11.5	Титриметрия	(0,1...80)%	$\delta = \pm(2...5)\%$
11.6	Рефрактометрия	(1...80)%	$\delta = \pm(5...10)\%$
11.7	Потенциометрия	(-4...20) ед. $pH(pX)$	$\Delta = \pm(0,03...0,3)$ ед. $pH(pX)$
11.8	Вольтамперометрия	(0,02...10000,0) мкг/дм ³	$\delta = \pm 20\%$
11.9	Кондуктометрия	(0,1 x 10 ⁻⁶ ...199,9) мСм/м	$\delta = \pm(0,5...10,0)\%$
11.10	Флуориметрия	(0...1) мг/дм ³	$\delta = \pm(1...10)\%$
11.11	Радиология	(3...5 x 10 ⁴) Бк/кг	$\delta = \pm(10...50)\%$
11.12	Дозиметрия	(0,1...9,9 x 10 ⁴) мкЗв/ч	$\delta = \pm(10...30)\%$
12	Определение состава и свойств веществ и биологических материалов биологическими методами:		
12.1	Вирусологический	(10 ⁻¹ ...10 ⁻¹⁰) ЭИД ₅₀	$\Delta = \pm 0,5$ lg ЭИД ₅₀
12.2	ПЦР-анализ	(0,03...100)%	Не более 25%
12.3	Ферментный	(0,1...100)%	$\delta = \pm(5...10)\%$
12.4	Микробиологический:		
12.4.1	Количество действующего вещества	(10... 10 ¹⁰) КОЕ/г (см ³)	Δ не более 10%
12.4.2	Микробиологическая чистота	(1...300) КОЕ/г (см ³)	Δ не более 10%
12.5	Иммуноферментный	(10 ⁻¹³ ...100)%	$\delta = \pm(5...10)\%$
13	Определение состава и свойств веществ и биологических материалов микроскопическим методом:		
13.1	Определение дрожжей	не более 300 КОЕ/г	Δ не более 10%
13.2	Определение плесени	не более 500 КОЕ/г	Δ не более 10%
14	Измерение физиологических параметров:		
14.1	Частота пульса	(28...340) мин ⁻¹	$\delta = \pm 5\%$
14.2	Температура тела	(37,5...44,0) °C	$\Delta = \pm 1$ °C
14.3	Частота дыхания	(8...150) мин ⁻¹	$\delta \pm 15\%$
14.4	Артериальное давление	(0...150) мм рт. ст. (150...300) мм рт. ст.	$\Delta = \pm 3$ мм рт. ст. $\delta \pm 2\%$
14.5	Офтальмологические показатели	(125...16000) Гц (-10...120) дБ Суммарный коэффициент гармоник	$\delta \pm 1\%$ $\Delta = \pm(3...5)$ дБ $\Delta = \pm(2...5)\%$

ФЕДЕРАЛЬНАЯ ТАМОЖЕННАЯ СЛУЖБА

ПРИКАЗ
от 19 мая 2014 г. N 915

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ
ИЗМЕРЕНИЙ, ОТНОсяЩИХСЯ К СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТАМОЖЕННЫХ ОПЕРАЦИЙ**

В соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 26, ст. 3021; 2011, N 30 (ч. I), ст. 4590, N 49 (ч. I), ст. 7025; 2012, N 31, ст. 4322; 2013, N 49 (ч. I), ст. 6339) приказываю:

1. Утвердить прилагаемый Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, выполняемых при проведении таможенных операций.

2. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на первого заместителя руководителя ФТС России В.М. Малинина.

Настоящий приказ вступает в силу по истечении 30 дней после дня его официального опубликования.

Руководитель
действительный государственный
советник таможенной службы
Российской Федерации
А.Ю.БЕЛЬЯНИНОВ

Приложение
к приказу ФТС России
от 19 мая 2014 г. N 915

**ПЕРЕЧЕНЬ
ИЗМЕРЕНИЙ, ОТНОсяЩИХСЯ К СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТАМОЖЕННЫХ ОПЕРАЦИЙ**

1. Измерения количественных показателей товаров, весовых и габаритных размеров автотранспортных средств, перемещаемых через таможенную границу Таможенного союза.

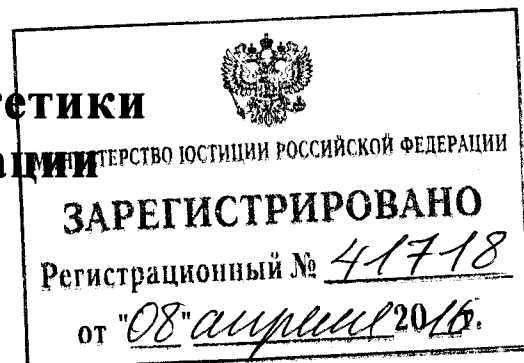
2. Измерения параметров технических средств, эксплуатируемых в таможенных органах Российской Федерации и применяемых при проведении таможенных операций.

3. Измерения, связанные с обеспечением безопасных условий и охраны труда, а также с контролем внешних воздействующих факторов искусственного и естественного происхождения, в которых осуществляют деятельность должностные лица таможенных органов Российской Федерации при проведении таможенных операций.



**Министерство энергетики
Российской Федерации**
(Минэнерго России)

П Р И К А З



15 марта 2016

Москва

№ 179

Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, выполняемых при учете используемых энергетических ресурсов, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений

В соответствии с пунктом 8 части 3 статьи 1 и частью 5 статьи 5 Федерального закона от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 26, ст. 3021; 2014, № 30 (ч. 1), ст. 4255), а также пунктом 1 Положения о Министерстве энергетики Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 мая 2008 г. № 400 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 22, ст. 2577; 2010, № 9, ст. 960; 2011, № 44, ст. 6269; 2012, № 40, ст. 5449; 2013, № 29, ст. 3970), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, выполняемых при учете используемых энергетических ресурсов, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений.

Министр

* 2011, № 49, ст. 7025

Департамент государственной
энергетической политики
Караиванов Алексей Александрович
8 (495) 631-97-21

А.В. Новак

ПЕРЕЧЕНЬ

измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, выполняемых при учете используемых энергетических ресурсов, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений

№ п/п	Наименование вида измерения	Диапазон измерений	Предельно допустимая относительная погрешность измерений, %	
			масса брутто:	масса нетто:
1.	Измерения количества нефти добытой, первой по своему качеству соответствующей национальному стандарту, при хранении и (или) погрузке (выгрузке) для (после) транспортировки магистральным трубопроводным, железнодорожным, автомобильным, водным видами транспорта:			
1.1	прямым и косвенным методами динамических измерений	без ограничений	$\pm 0,25\%$	$\pm 0,35\%$
1.2	прямым методом статических измерений взвешиванием на весах расцепленных железнодорожных цистерн и автомобильных цистерн	без ограничений	$\pm 0,40\%$	$\pm 0,50\%$
1.3	прямым методом статических измерений взвешиванием на весах движущихся не расцепленных цистерн и составов из них: - для составов общей массой до 1000 тонн - для составов общей массой 1000 тонн и более	без ограничений	$\pm 1\%$ $\pm 2,5\%$	$\pm 1,1\%$ $\pm 2,6\%$

1.4	косвенным методом статических измерений и косвенным методом измерений, основанным на гидростатическом принципе	200 т и более	масса брутто: $\pm 0,50\%$	масса нетто: $\pm 0,60\%$
		до 200 т	масса брутто: $\pm 0,65\%$	масса нетто: $\pm 0,75\%$
2.	Измерения количества нефтегазоводяной смеси (скважинной жидкости), поставленной и (или) принятой, не соответствующей национальному стандарту, но отвечающей положениям договорных отношений между продавцом (поставщиком) и покупателем (получателем), при погрузке (передаче) для транспортировки трубопроводным, железнодорожным, автомобильным, водным видами транспорта:		масса при вязкости нефти в пластовых условиях	
			до 200мПа•с	200мПа•с и более
2.1	прямым и косвенным методами динамических измерений	без ограничений	$\pm 2,5\%$	$\pm 10\%$
2.2	прямым методом статических измерений взвешиванием на весах расцепленных железнодорожных и автомобильных цистерн	без ограничений	$\pm 0,40\%$	не нормируется
2.3	прямым методом статических измерений взвешиванием на весах движущихся не расцепленных цистерн и составов из них	без ограничений	$\pm 2,5\%$	не нормируется

2.4	косвенным методом измерений, основанным на гидростатическом принципе	без ограничений	$\pm 2,5\%$	не нормируется
3.	Измерения массы нефтепродуктов при транспортировке, хранении и распределении:			
3.1	прямым и косвенным методами динамических измерений	без ограничений	$\pm 0,25\%$	
3.2	прямым методом статических измерений взвешиванием на весах расцепленных железнодорожных цистерн и автомобильных цистерн:	без ограничений	$\pm 0,40\%$	
3.3	прямым методом статических измерений взвешиванием на весах движущихся не расцепленных цистерн и составов из них: - для составов общей массой до 1000 тонн - для составов общей массой 1000 тонн и более	без ограничений	$\pm 1\%$ $\pm 2,5\%$	
4.	Измерения массы нефтепродуктов косвенным методом статических измерений и косвенным методом измерений, основанным на гидростатическом принципе	200 т и более	$\pm 0,50\%$	
		до 200 т	$\pm 0,65\%$	
5.	Измерения объема попутного нефтяного газа, приведенного к стандартным условиям, при добыче	без ограничений	$\pm 5,0\%$	

6.	Измерения объема попутного нефтяного газа, приведенного к стандартным условиям при переработке, транспортировке, хранении и распределении	менее $10^3 \text{ м}^3/\text{ч}$ от 10^3 до $2 \cdot 10^4 \text{ м}^3/\text{ч}$ от $2 \cdot 10^4$ до $10^5 \text{ м}^3/\text{ч}$ более $10^5 \text{ м}^3/\text{ч}$	$\pm 4,0$ $\pm 2,5$ $\pm 2,0$ $\pm 1,5$
7.	Измерение объема природного газа, приведенного к стандартным условиям при добыче, переработке, транспортировке, хранении, распределении и потреблении	$10^5 \text{ м}^3/\text{ч}$ и более с $2 \cdot 10^4$ до $10^5 \text{ м}^3/\text{ч}$ с 10^3 до $2 \cdot 10^4 \text{ м}^3/\text{ч}$ менее $10^3 \text{ м}^3/\text{ч}$	$\pm 1,5\%$ $\pm 2,0\%$ $\pm 2,5\%$ $\pm 4,0\%$
8.	Измерения массы газового конденсата стабильного (нестабильного*), сжиженного углеводородного газа**:		
8.1.	- при прямом методе статических измерений взвешиванием на весах расцепленных цистерн;	без ограничений	$\pm 0,40\%$
8.2.	- при прямом методе статистических измерений взвешиванием на весах движущихся не расцепленных цистерн и составов из них:		
	- для составов общей массой до 1000 т	без ограничений	$\pm 1,0\%$
	- для составов общей массой 1000 т и более	без ограничений	$\pm 2,5\%$
8.3.	- при прямом методе динамических измерений;	без ограничений	$\pm 0,25$ ($\pm 0,35^*$) $\pm 0,25^{**}$
8.4.	- при косвенном методе динамических измерений;	без ограничений	$\pm 0,5$ ($\pm 0,65^*$) $\pm 0,5^{**}$
8.5.	- при косвенном методе статических	120 т и более	$\pm 0,5$

	измерений, и косвенном методе измерений, основанном на гидростатическом принципе		$(\pm 0,65^*)$ $\pm 0,5^{**}$
		до 120 т	$\pm 0,65$ $(\pm 0,8^*)$ $\pm 0,65^{**}$
9.	Измерение количества угля взвешиванием груженого вагона с остановкой и расцепкой на вагонных весах с ценой деления 50 и 100 кг (тара вагона по трафарету) при транспортировке, хранении и распределении угля	свыше 20 т до 25 т включительно	масса нетто: $\pm 0,53 \%$
		свыше 25 т до 32 т включительно	масса нетто: $\pm 0,49 \%$
		свыше 32 т до 45 т включительно	масса нетто: $\pm 0,47 \%$
		свыше 45 т до 64 т включительно	масса нетто: $\pm 0,33 \%$
		свыше 64 т до 90 т включительно	масса нетто: $\pm 0,23 \%$
		свыше 90 т до 124 т включительно	масса нетто: $\pm 0,17 \%$
		свыше 124 т	масса нетто: $\pm 0,14 \%$
10.	Измерение количества угля взвешиванием груженого вагона с остановкой без расцепки на вагонных весах (тара вагона по трафарету)	без ограничений	масса нетто: $\pm 1,0 \%$
11.	Измерение количества угля взвешиванием груженого вагона на ходу (тара вагона по трафарету)	без ограничений	масса нетто: $\pm 1,54 \%$

12.	Измерение количества активной электрической энергии прибором учета	без ограничений, в кВт•ч	В соответствии с техническими требованиями к приборам учета активной электрической энергии утвержденного типа с классом точности от 0,2S до 2,0
13.	Измерение количества реактивной электрической энергии прибором учета	без ограничений, в квар•ч	В соответствии с техническими требованиями к приборам учета реактивной электрической энергии утвержденного типа с классом точности от 0,5 до 3,0