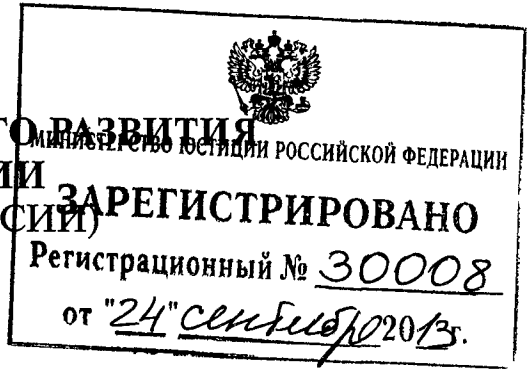




МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ РОССИИ)



П Р И К А З

23 июля 2013 г.

Москва

№

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. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»* п р и к а з ы в а ю:

Утвердить:

перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, выполняемых при осуществлении геодезической и картографической деятельности, согласно приложению № 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 № 2.

Министр



ВЕРНО:

Заместитель директора

Департамента управления делами
Минэкономразвития России

А.В. Улюкаев

Н.И. Машкова

* Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 26, ст. 3021; 2011, № 30, ст. 4590; № 49, ст. 7025; 2012, № 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.

Приложение № 2
к приказу Минэкономразвития России
от «___» _____ 2013 г. № _____

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

№ 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: - I 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

1	2	3	4
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 относящихся к спутниковой сети 1 класса: - в плане; - по высоте	25 – 35 км 25 – 35 км	$(3 + 1 \cdot 10^{-7}D)$ мм $(5 + 2 \cdot 10^{-7}D)$ мм
2.8.	Измерения длин базисов: - 2 разряда; - 3 разряда	не менее 1 км не менее 1 км	$1 \cdot 10^{-6}D$ мм $3 \cdot 10^{-6}D$ 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°	5" 10"
3.2.	Угловые измерения в теодолитных ходах при производстве топографических съемок	0 – 360°	30 – 60"
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
3.4.	Измерения положения точек плановой съемочной геодезической сети относительно пунктов государственной геодезической сети		0,125 М мм*
3.5.	Измерения планового положения объектов и контуров местности относительно пунктов государственной геодезической сети		0,625 М мм*
3.6.	Измерения планового положения контуров растительного покрова и грунтов относительно пунктов государственной геодезической сети		1,25 М мм
3.7.	Измерения планового положения точек фотограмметрических сетей сгущения (при создании и обновлении топографических планов и карт масштабов 1:500 – 1:25 000)		0,375 М мм

1	2	3	4
3.8.	<p>Измерения высот точек высотной съемочной геодезической сети относительно пунктов государственной геодезической и нивелирной сетей при:</p> <p>а) топографической съемке масштабов 1:500 – 1:25 000;</p> <p>б) топографической съемке масштаба 1:50 000;</p> <p>в) топографической съемке масштаба 1:100 000</p>		<p>0,125 h*</p> <p>0,1 h*</p> <p>0,094 h*</p>
3.9.	<p>Измерения высот точек фотограмметрических сетей сгущения при создании и обновлении топографических планов и карт масштабов 1:500 – 1:25 000 при:</p> <p>а) съемках с высотой сечения рельефа 1,0 м и 0,5 м (для масштабов 1:500 и 1:1 000);</p> <p>б) съемках с высотой сечения рельефа 2,5 м и 0,5 м (для масштабов 1:2 000 и 1:5 000);</p> <p>в) съемках с высотой сечения рельефа 5 и 10 м</p>		<p>0,25 h*</p> <p>0,312 h*</p> <p>0,438 h*</p>
3.10.	<p>Измерения высот горизонталей относительно пунктов государственной геодезической и нивелирной сетей в равнинных и всхолмленных районах для:</p> <p>а) планов масштабов 1:500-1:5 000;</p> <p>б) карт масштаба 1:10 000;</p> <p>в) карт масштаба 1:25 000;</p> <p>г) карт масштаба 1:50 000;</p> <p>д) карт масштаба 1:100 000</p>		<p>0,416 h*</p> <p>0,4 h*</p> <p>0,5 h*</p> <p>0,5 h**</p> <p>0,562 h**</p>
3.11.	Измерения глубин на акваториях океанов, морей в пределах континентального шельфа и внутренних водоемов	0 – 250 м	0,50 м
3.12.	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/1км
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

1	2	3	4
5.2.	<p>Измерения координат характерных точек границ земельных участков, отнесенных к:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 		<p>0,10 м 0,20 м</p> <p>2,50 м</p> <p>0,50 м</p> <p>2,50 м</p> <p>5,00 м</p>
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.