

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»**

Методические указания

Составитель  
И.В.Колчина

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Оренбург  
2021

УДК 006.01  
ББК 30.10  
О61

Рецензент – доцент, кандидат технических наук А.Л. Воробьев

**О61 Организация практических работ по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»** : методические указания / составитель И.В. Колчина ; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург : ОГУ, 2021 – 72 с.

В методических указаниях представлены учебные материалы, необходимые для организации самостоятельной подготовки к практическому занятию и его выполнения. Методические указания включают в себя теоретический материал, описание хода занятия и контрольные вопросы для самоконтроля.

Методические указания предназначены обучающимся по направлениям подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль: «Городской кадастр» по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация».

УДК 006.01  
ББК 30.10

© Колчина И.В.,  
составление, 2021  
© ОГУ, 2021

## Содержание

Введение.....	4
1 Общие указания по выполнению практических работ.....	5
2 Тема практической работы № 1 «Нормативно-правовое обеспечение деятельности кадастровых служб».....	7
3 Тема практической работы № 2 «Методы стандартизации и их применение».	26
4 Тема практической работы № 3 «Документы по стандартизации и их применение».....	27
5 Тема практической работы № 4 «Метрологическое обеспечение кадастровых служб».....	36
6 Тема практической работы № 5 «Поверка средств измерений в кадастровой деятельности» .....	53
7 Тема практической работы № 6 «Лицензирование геодезической и картографической деятельности».....	64
Список использованных источников .....	72

## Введение

Любое инженерное направление имеет в образовательной программе дисциплину «Метрология, стандартизация и сертификация». Данную дисциплину изучают в последнем семестре, где постреквизитами является «преддипломная практика». Изучая метрологию, стандартизацию и сертификацию обучающиеся получают следующие навыки:

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

- способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах. Полученные компетенции необходимы на всех стадиях изучения профессиональных дисциплин, а не только при написании дипломного проекта.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:

- знать законодательные основы метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия, современную нормативную и техническую базу в области землеустройства и кадастров; методы поиска, хранения, обработки и интерпретации информации из различных источников в электронном виде;

- уметь осуществлять анализ полученной из электронных источников информации в требуемом формате, осуществлять переработку информации в соответствии с поставленными задачами и предъявлять ее в требуемом формате; использовать нормативную документацию; применять методы и средства технических измерений, технические регламенты при оценке и контроле качества выполненных работ;

- владеть знаниями о существующих методиках и методах испытаний и проведения экспериментов по заданным методикам.

Метрология в землеустройстве и кадастровой деятельности позволяет обеспечивать единство измерений и требуемую точность при выполнении геодезических и картографических работ. Средства измерений постоянно улучшаются и цифровизация не прошла стороной геодезическую деятельность, можно сказать, что это одна из первых сфер человеческой деятельности, которая напрямую использует спутниковые системы наблюдения. Обучающимся по направлению подготовки «Земельный кадастр» необходимо получить знания в области метрологии и метрологического обеспечения своей профессиональной деятельности и стать компетентным специалистом.

Стандартизации в геодезии и картографии уделяется особое внимание. В Федеральном научно-техническом центре геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных «Росреестр» создан технический комитет по стандартизации ТК 404 «Геодезия и картография». Студенты в рамках изучения дисциплины получают знания в области стандартизации, касающиеся непосредственно профессиональной деятельности.

Сертификация рассматривается как одна из форм оценки соответствия, но предпочтение отдается лицензированию и аккредитации. Обучающиеся на направлении подготовки «Земельный кадастр» должны знать, что аккредитация организаций в области геодезии и картографии необходима в целях официального признания компетентности юридического лица или индивидуального предпринимателя выполнять работы и (или) оказывать услуги по обеспечению единства измерений. Аттестат аккредитации необходим для выполнения работ по поверке геодезических средств измерений.

## **1 Общие указания по выполнению практических работ**

Для закрепления и более глубокого изучения материала курса «Метрология, стандартизация и сертификация» по учебному плану отведено 16

часов на проведение практических работ. К практическим работам студент должен быть предварительно подготовлен путем изучения настоящих методических указаний и соответствующих разделов учебного материала (лекции, интернет ресурсы, учебная литература).

Работа на практических занятиях выполняется индивидуально. На практических занятиях студенты овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются. Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

Методические указания включает в себя следующие для выполнения разделы:

- обозначение темы работы;
- цель работы;
- методический материал;
- порядок выполнения работы;
- форму отчетности;
- список рекомендуемой литературы;
- контрольные вопросы и задания.

Практические работы оформляются в соответствии с СТО 02069024.101-2015 с выводами [1]. Итогом практических занятий является отчет.

## **2 Тема практической работы № 1 «Нормативно-правовое обеспечение деятельности кадастровых служб»**

**Цель работы:** Приобретение навыков работы с нормативной и законодательной документацией. Определить основной порядок работы кадастрового инженера, порядок проведения кадастровых работ. Составить список необходимой нормативно-правовой документации для обеспечения работы кадастровой службы.

### **Методический материал:**

Помимо национальных стандартов, используемых в деятельности кадастровых служб и организаций создаются стандарты саморегулируемых организаций. Ассоциации и объединения в виде саморегулируемых организаций, которые занимаются разработкой и внедрением стандартов организации необходимы для работы в данном виде деятельности. Стандарт организации позволяет установить основные положения, порядок выполнения работ, специфику деятельности в разрешении конфликтных ситуаций, обязанности кадастрового инженера, виды и порядок выполнения кадастровых работ. Рассмотрим стандарт организации, определяющий требования к осуществлению кадастровой деятельности.

При осуществлении кадастровой деятельности кадастровый инженер обязан соблюдать требования нормативных правовых актов Российской Федерации в области кадастровых отношений, стандарты осуществления кадастровой деятельности и правила профессиональной этики кадастровых инженеров.

Запрещается осуществление деятельности в ущерб иным субъектам предпринимательской или профессиональной деятельности.

1. Кадастровой деятельностью является выполнение работ в отношении недвижимого имущества, в результате которых обеспечивается подготовка документов, содержащих необходимые для осуществления его государственного кадастрового учета сведения, и оказание услуг в установленных законом случаях.

Кадастровой деятельности соответствует код 71.12.7 в Общероссийском классификаторе видов экономической деятельности.

2. Объектами кадастровых работ выступают следующие объекты недвижимости: земельные участки, здания, сооружения, объекты незавершенного строительства, единые недвижимые комплексы, помещения и машино-места. Кадастровые работы также выполняются в отношении частей земельных участков, зданий, сооружений, единого недвижимого комплекса и помещений.

Результатом кадастровых работ является подготовка следующих документов:

- 1) межевого плана – при кадастровом учете земельных участков;
- 2) технического плана – при кадастровом учете зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства (далее также – объекты капитального строительства), единого недвижимого комплекса, помещений, машино-мест;
- 3) акта обследования – при снятии с кадастрового учета зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства, помещений, машино-мест.

Оказание дополнительных услуг в рамках кадастровой деятельности заключается в предоставлении результатов кадастровых работ в орган регистрации прав и получении документов, отражающих результат их рассмотрения.

3. Специальным правом на осуществление кадастровой деятельности обладает *кадастровый инженер* – физическое лицо, являющееся членом саморегулируемой организации. Кадастровый инженер вправе осуществлять

кадастровую деятельность в качестве индивидуального предпринимателя или работника юридического лица на основании трудового договора.

### ***Конфликт интересов, недобросовестная конкуренция***

1. Конфликт интересов – ситуация, при которой личная заинтересованность члена Ассоциации, лиц, входящих в состав органов управления Ассоциации, ее работников, действующих на основании трудового договора или гражданско-правового договора (далее – заинтересованные лица), влияет или может повлиять на исполнение ими своих профессиональных обязанностей и (или) влечет за собой возникновение противоречия между такой личной заинтересованностью и законными интересами Ассоциации или угрозу возникновения противоречия, которое способно привести к причинению вреда законным интересам Ассоциации. Под личной заинтересованностью понимается материальная или иная заинтересованность, которая влияет или может повлиять на обеспечение прав и законных интересов Ассоциации и (или) ее членов.

2. Заинтересованные лица должны соблюдать интересы Ассоциации, прежде всего в отношении целей ее деятельности, и не должны использовать возможности, связанные с осуществлением ими своих профессиональных обязанностей, или допускать использование таких возможностей в целях, противоречащих целям, указанным в уставе Ассоциации.

3. Заинтересованные лица обязаны организовать свои дела таким образом, чтобы они не создавали реальный или потенциальный конфликт интересов.

4. Заинтересованные лица обязаны в письменном виде уведомить Ассоциацию о возникшем конфликте интересов или о возможности его возникновения, как только такому лицу станет об этом известно. В случае возникновения конфликта интересов или угрозы его возникновения у лиц, входящих в состав органов управления Ассоциации, ее работников, за исключением Директора Ассоциации, такие лица обязаны уведомить об этом Директора Ассоциации. В случае возникновения конфликта или угрозы его возникновения у Директора Ассоциации, он обязан уведомить об этом Председателя Совета Ассоциации.

5. Директор Ассоциации или Председатель Совета Ассоциации, если им стало известно о возникновении у члена Ассоциации или у лиц, входящих в состав органов управления Ассоциации, ее работников, личной заинтересованности, которая приводит или может привести к конфликту интересов, обязаны принять меры по предотвращению или урегулированию конфликта интересов. Предотвращение или урегулирование конфликта интересов в отношении лиц, входящих в состав органов управления Ассоциации, ее работников, может состоять в изменении должностного положения лица, являющегося стороной конфликта интересов, вплоть до прекращения его полномочий в установленном порядке, и (или) в отказе его от выгоды, явившейся причиной возникновения конфликта интересов.

6. При осуществлении кадастровых работ кадастровый инженер не имеет права отдавать предпочтение какому-либо лицу или организации, использовать конфиденциальную информацию или оказывать влияние на принятие решений в собственных интересах или интересах своих родственников, друзей или третьих лиц.

7. Во избежание конфликта интересов Директор Ассоциации, члены Совета Ассоциации, работники Ассоциации не вправе учреждать юридические лица или являться членами органов управления юридических лиц, осуществляющих кадастровую деятельность, их дочерних обществ, а также заключать гражданско-правовые договоры, в том числе договоры возмездного оказания услуг, заказчиком по которым выступает член Ассоциации.

8. Не допускается недобросовестная конкуренция, совершение действий, причиняющих моральный вред или ущерб потребителям кадастровых работ и иным лицам, действий, причиняющих ущерб деловой репутации члена Ассоциации либо деловой репутации Ассоциации.

***Обязанности кадастрового инженера при осуществлении кадастровой деятельности***

Кадастровый инженер обязан:

1. Соблюдать требования нормативных правовых актов Российской Федерации в области кадастровых отношений;

2. Отказаться от заключения договора подряда на выполнение кадастровых работ в случае, если объект недвижимости, в отношении которого заказчик кадастровых работ предполагает выполнение таких работ, не является объектом недвижимости, в отношении которого осуществляется кадастровый учет в соответствии с Федеральным законом от 13 июля 2015 года № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости»;

3. Отказаться от выполнения кадастровых работ в случае, если предоставленные заказчиком кадастровых работ документы содержат недостоверные сведения;

4. Отказаться от выполнения кадастровых работ в случае, если предоставленные заказчиком кадастровых работ документы по форме и (или) по содержанию не соответствуют требованиям законодательства Российской Федерации, действовавшего в момент их издания и в месте их издания;

5. Сообщить заказчику кадастровых работ или юридическому лицу, с которым он заключил трудовой договор, о невозможности своего участия в выполнении кадастровых работ в срок не более чем три рабочих дня с даты возникновения или установления таких обстоятельств;

6. Иметь печать с указанием фамилии, имени, отчества (при наличии), страхового номера индивидуального лицевого счета в системе обязательного пенсионного страхования Российской Федерации, а также иметь усиленную квалифицированную электронную подпись;

7. Предоставлять по требованию заказчика кадастровых работ информацию о членстве в Ассоциации в срок не более чем три рабочих дня с даты поступления соответствующего требования;

8. Не разглашать информацию, в отношении которой установлено требование об обеспечении ее конфиденциальности и которая получена от заказчика кадастровых работ в ходе выполнения кадастровых работ, за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами;

9. Хранить акты согласования местоположения границ земельных участков, подготовленные в ходе выполнения кадастровых работ, и передавать их в орган регистрации прав в порядке и в сроки, которые установлены органом нормативно-правового регулирования в сфере кадастровых отношений;

10. Один раз в три года проходить обучение по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации, срок освоения которой устанавливается типовой дополнительной профессиональной программой, утвержденной в установленном Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» порядке, в одной из организаций, осуществляющих образовательную деятельность, по усмотрению кадастрового инженера;

11. Предоставлять Ассоциации информацию о юридическом лице, с которым он заключил трудовой договор, в том числе его наименование, место нахождения, почтовый адрес, адрес электронной почты и номера контактных телефонов, а также о любых изменениях этой информации в течение десяти рабочих дней с даты заключения трудового договора и (или) внесения изменений в трудовой договор;

12. Предоставлять по запросу Ассоциации документы и информацию, необходимые для проведения проверки его кадастровой деятельности;

13. Выполнять иные обязанности, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации в области кадастровых отношений, стандартами осуществления кадастровой деятельности и правилами профессиональной этики кадастровых инженеров.

### ***Основания выполнения кадастровых работ***

1. Кадастровые работы выполняются кадастровым инженером на основании заключаемого в соответствии с требованиями гражданского законодательства и Федерального закона от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности» договора подряда на выполнение кадастровых работ, если иное не установлено федеральным законом [2].

2. В случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, кадастровые работы могут быть выполнены кадастровым инженером на основании определения суда. Суд самостоятелен в выборе соответствующего кадастрового инженера.

### ***Требования к договору подряда на выполнение кадастровых работ***

1. В качестве исполнителя кадастровых работ в договоре подряда на выполнение кадастровых работ указывается кадастровый инженер, выбравший форму организации своей кадастровой деятельности в качестве индивидуального предпринимателя, или юридическое лицо, соответствующее требованиям, указанным в статье 33 Федерального закона от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности» [2]. Не допускается выполнение кадастровых работ без заключения указанного договора подряда, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

2. В соответствии с договором подряда исполнитель обязуется обеспечить выполнение кадастровых работ по заданию заказчика этих работ и передать ему документы, подготовленные в результате выполнения этих работ для представления в орган регистрации прав. Если договором подряда предусмотрено оказание кадастровым инженером дополнительных услуг по предоставлению указанных документов в орган регистрации прав, то кадастровому инженеру необходимо осуществить данные мероприятия с получением по результатам их рассмотрения соответствующих документов. Объем подлежащих выполнению кадастровых работ определяется заказчиком кадастровых работ.

3. Договор подряда на выполнение кадастровых работ является публичным договором. Кадастровый инженер, выбравший форму организации своей кадастровой деятельности в качестве индивидуального предпринимателя, или юридическое лицо, соответствующее требованиям, указанным в статье 33 Федерального закона от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности», обязаны при наличии возможности выполнить соответствующие кадастровые работы, заключить договор подряда на выполнение кадастровых работ с каждым

обратившимся к ним лицом и не вправе оказывать предпочтение одному лицу перед другим в отношении заключения договора подряда на выполнение кадастровых работ, за исключением случаев, предусмотренных законом или иными правовыми актами.

4. Цена подлежащих выполнению кадастровых работ определяется сторонами договора подряда на выполнение кадастровых работ путем составления твердой сметы. Смета приобретает силу и становится частью договора подряда на выполнение кадастровых работ с момента подтверждения ее заказчиком кадастровых работ.

5. На этапе заключения договора подряда в отношении кадастровых работ определяются:

- 1) заказчик работ;
- 2) подрядчик и при наличии субподрядчик работ;
- 3) вид и объем подлежащих выполнению работ;
- 4) объекты кадастровых работ;
- 5) перечень и порядок получения исходных данных, материалов и документов, необходимых для проведения кадастровых работ;
- 6) необходимость предоставления кадастровым инженером по результатам кадастровых работ документов в орган регистрации прав;
- 7) цена кадастровых работ;
- 8) порядок оплаты кадастровых работ;
- 9) сроки выполнения работ;
- 10) права и обязанности сторон договора;
- 11) порядок сдачи и приемки работ;
- 12) ответственность сторон договора;
- 13) иные условия проведения кадастровых работ.

### ***Кадастровые работы***

1. Выполнение кадастровых работ по подготовке межевых и технических планов осуществляется в следующей последовательности:

1) сбор и анализ исходных данных, материалов и документов, касающихся объекта недвижимости (объекта кадастровых работ);

2) проведение работ по определению характеристик объекта недвижимости (объекта кадастровых работ);

3) подготовка итоговой документации: межевого плана или технического плана.

2. В качестве обязательных исходных данных при проведении кадастровых работ выступают сведения Единого государственного реестра недвижимости (далее – ЕГРН). Использование сведений ЕГРН об определенных объектах недвижимости и территории зависит от вида объекта кадастровых работ и условиями проведения кадастровых работ.

Сведениями ЕГРН, подлежащими использованию в общих случаях при проведении кадастровых работ, выступают следующие:

1) об объекте кадастровых работ в случае работы с объектом недвижимости, прошедшим государственный кадастровый учет;

2) о территории:

- на которой расположен земельный участок (объект кадастровых работ), не прошедший государственный кадастровый учет или местоположение границ которого требует уточнения;

- на которой расположен объект капитального строительства (объект кадастровых работ) в случае отсутствия сформированного под ним земельного участка;

3) о земельном участке, на котором расположен объект капитального строительства (объект кадастровых работ);

4) о здании или сооружении, в котором расположены помещение или машино-место (объект кадастровых работ). Данный пункт не является обязательным при работе с жилыми помещениями в многоквартирных жилых домах;

5) об объектах недвижимости, входящих в состав единого недвижимого комплекса (объекта кадастровых работ);

б) о помещениях и машино-местах, расположенных в многоквартирном жилом доме (объекте кадастровых работ).

Использование иных исходных данных, материалов и документов обуславливаются набором характеристик об объекте недвижимости и методов их определения, которые подлежат включению в межевой или технический план по результатам проведения кадастровых работ.

3. При проведении кадастровых работ в отношении объекта недвижимости, не прошедшего государственный кадастровый учет, кадастровому инженеру надлежит определить полный набор характеристик такого объекта, позволяющих описать его в качестве индивидуально-определенного объекта недвижимости. В исключительной компетенции кадастрового инженера находится определение площадных характеристик объекта недвижимости и пространственное описание местоположения его границ (в том числе его частей). Определение остальных характеристик объекта недвижимости осуществляется кадастровым инженером путем использования сведений документов, изданных органами государственной власти, органами местного самоуправления и иными организациями, а также предоставленными заказчиками кадастровых работ.

4. При проведении кадастровых работ в отношении объекта недвижимости, прошедшего государственный кадастровый учет, кадастровому инженеру надлежит определить площадные характеристики объекта недвижимости и (или) пространственное описание местоположения его границ. В ряде случаев допускается дополнительно в межевом и техническом плане приводить иные характеристики объекта недвижимости, содержащие новые для внесения в ЕГРН сведения, при наличии подтверждающих такое изменение документов.

5. В случае, если при определении местоположения границ земельного участка могут быть затронуты права и интересы правообладателя смежного с ним земельного участка, кадастровому инженеру необходимо провести с ним процедуру согласования установленных им границ объекта кадастровых работ.

Проведение согласования границ земельного участка находится в исключительной компетенции кадастрового инженера.

6. Завершающим этапом проведения кадастровых работ является подготовка межевого или технического плана и передача его заказчику кадастровых работ.

7. Выполнение кадастровых работ по подготовке акта обследования осуществляется в следующей последовательности:

1) сбор и анализ исходных данных, материалов и документов, касающихся объекта недвижимости (объекта кадастровых работ);

2) проведение работ по обследованию на местности места расположения объекта недвижимости (объекта кадастровых работ);

3) подготовка итоговой документации – акта обследования.

8. В качестве исходных данных при подготовке акта обследования выступают сведения ЕГРН об объекте недвижимости, являющегося объектом кадастровых работ и подлежащим снятию с кадастрового учета, а также документы, подтверждающие прекращение существования такого объекта. Основной целью осмотра кадастровым инженером места нахождения объекта недвижимости является установление факта прекращения его существования в результате гибели или уничтожения. Подготовленный по результатам работ акт обследования подлежит сдаче в орган регистрации прав силами заказчика кадастровых работ или при наличии соответствующих условий в договоре подряда на выполнение кадастровых работ – кадастровым инженером.

### ***Требования к результатам кадастровых работ***

1. Результатом кадастровых работ кадастрового инженера, выбравшего форму организации своей кадастровой деятельности в качестве индивидуального предпринимателя, или юридического лица, соответствующего требованиям, указанным в статье 33 Федерального закона от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности» [2], является межевой план, технический план или акт обследования.

2. Требования к межевому плану:

1) Межевой план составляется кадастровым инженером в соответствии с требованиями, установленными Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», приказом Минэкономразвития России от 08.12.2015 № 921 «Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке» [3], другими нормативными правовыми актами в области кадастровых отношений.

2) В межевом плане указываются сведения об образуемых земельном участке или земельных участках в случае выполнения кадастровых работ, в результате которых обеспечивается подготовка документов для представления в орган регистрации прав заявления о постановке на учет земельного участка или земельных участков; сведения о части или частях земельного участка в случае выполнения кадастровых работ, в результате которых обеспечивается подготовка документов для представления в орган регистрации прав заявления об учете части или частей земельного участка; новые необходимые для внесения в ЕГРН сведения о земельном участке или земельных участках в случае выполнения кадастровых работ, в результате которых обеспечивается подготовка документов для представления в орган регистрации прав заявления об учете изменений земельного участка или земельных участков.

3) Если в соответствии со статьей 39 Федерального закона от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности» местоположение границ земельных участков подлежит обязательному согласованию, межевой план должен содержать сведения о проведении такого согласования.

4) Межевой план подготавливается в форме электронного документа и заверяется усиленной квалифицированной электронной подписью кадастрового инженера, подготовившего такой план. Межевой план, если это предусмотрено договором подряда, также подготавливается в форме документа на бумажном носителе, заверенного подписью и печатью кадастрового инженера, подготовившего такой план.

5) Местоположение границ земельных участков подлежит обязательному согласованию с заинтересованными лицами, в случае, если в результате

кадастровых работ уточнено местоположение границ земельного участка, в отношении которого выполнялись соответствующие кадастровые работы, или уточнено местоположение границ смежных с ним земельных участков, сведения о которых внесены в ЕГРН. Извещение о проведении собрания о согласовании местоположения границ должно быть вручено, направлено или опубликовано в срок не менее чем тридцать дней до дня проведения данного собрания.

б) При проведении согласования местоположения границ кадастровый инженер обязан:

проверить полномочия заинтересованных лиц или их представителей;

обеспечить возможность ознакомления заинтересованных лиц или их представителей с соответствующим проектом межевого плана и дать необходимые разъяснения относительно его содержания;

указать заинтересованным лицам или их представителям подлежащее согласованию местоположение границ земельных участков на местности (в случае согласования местоположения границ с их установлением на местности).

3. Требования к техническому плану:

1) Технический план составляется кадастровым инженером в соответствии с требованиями, установленными Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» [4], приказом Минэкономразвития России от 18.12.2015 № 953 «Об утверждении формы технического плана и требований к его подготовке, состава содержащихся в нем сведений, а также формы декларации об объекте недвижимости, требований к ее подготовке, состава содержащихся в ней сведений» [5], другими нормативными правовыми актами в области кадастровых отношений.

2) В техническом плане указываются сведения о здании, сооружении, помещении, машино-месте, объекте незавершенного строительства или едином недвижимом комплексе, необходимые для государственного кадастрового учета объекта недвижимости в случае выполнения кадастровых работ, в результате которых обеспечивается подготовка документов для представления в орган регистрации прав заявления о постановке на учет такого объекта недвижимости,

сведения о части или частях объекта недвижимости в случае выполнения кадастровых работ, в результате которых обеспечивается подготовка документов для представления в орган регистрации прав заявления об учете части или частей такого объекта недвижимости, новые необходимые для внесения в ЕГРН сведения о таком объекте недвижимости, которому присвоен кадастровый номер, в случае выполнения кадастровых работ, в результате которых обеспечивается подготовка документов для представления в орган регистрации прав заявления об учете изменений такого объекта недвижимости.

3) Технический план подготавливается в форме электронного документа и заверяется усиленной квалифицированной электронной подписью кадастрового инженера, подготовившего такой план. Технический план, если это предусмотрено договором подряда, также подготавливается в форме документа на бумажном носителе, заверенного подписью и печатью кадастрового инженера, подготовившего такой план.

#### 4. Требования к акту обследования:

1) Акт обследования подготавливается кадастровым инженером в соответствии с требованиями, установленными Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», приказом Минэкономразвития России от 20.11.2015 № 861 «Об утверждении формы и состава сведений акта обследования, а также требований к его подготовке», другими нормативными правовыми актами в области кадастровых отношений.

2) Акт обследования подготавливается в форме электронного документа и заверяется усиленной квалифицированной электронной подписью кадастрового инженера, подготовившего такой акт. Акт обследования, если это предусмотрено договором подряда, также подготавливается в форме документа на бумажном носителе, заверенного подписью и печатью кадастрового инженера, подготовившего такой акт.

#### ***Требования к выполнению комплексных кадастровых работ***

1. Комплексные кадастровые работы выполняются в соответствии с требованиями, установленными Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» [4] на основании государственного или муниципального контракта на выполнение комплексных кадастровых работ, заключенного заказчиком комплексных кадастровых работ с кадастровым инженером, выбравший форму организации своей кадастровой деятельности в качестве индивидуального предпринимателя, или юридическое лицо, соответствующее требованиям, указанным в статье 33 Федерального закона от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности» [2], в порядке, установленном Федеральным законом от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» [6] .

2. Карта-план территории подготавливается в форме электронного документа, заверенного усиленной квалифицированной электронной подписью кадастрового инженера, а также в форме документа на бумажном носителе. Все документы или их копии, представленные или подготовленные для включения в состав карты-плана территории в форме документа на бумажном носителе, включаются в ее состав в виде электронного образа бумажного документа, заверенного усиленной квалифицированной электронной подписью кадастрового инженера, или копии этого документа.

3. Карта-план территории готовится по форме и в соответствии с требованиями, установленными приказом Минэкономразвития России от 21.11.2016 № 734 «Об установлении формы карты-плана территории и требований к ее подготовке, формы акта согласования местоположения границ земельных участков при выполнении комплексных кадастровых работ и требований к его подготовке» [7] .

***Определение площадных и пространственных характеристик объектов недвижимости***

1. Определение площадных и пространственных характеристик объектов недвижимости, в том числе их частей, находится в исключительной компетенции кадастрового инженера.

Кадастровый инженер определяет:

- 1) площадь земельного участка на основе использования координат характерных точек его границ;
- 2) площадь здания, помещения, машино-места на основе использования длин линий ограждающих конструкций (стен) таких объектов недвижимости.

Каждый из указанных методов определения площади применим при вычислении площади и площади застройки сооружения.

2. Определение координат характерных точек границ или контуров объектов недвижимости осуществляется на выбор кадастрового инженера одним или несколькими из следующих методов:

- 1) геодезическим методом (триангуляция, полигонометрия, трилатерация, прямые, обратные или комбинированные засечки и иные геодезические методы);
- 2) методом спутниковых геодезических измерений (определений);
- 3) фотограмметрическим методом;
- 4) картометрическим методом;
- 5) аналитическим методом.

3. Выбор подлежащего использованию при проведении кадастровых работ метода определения координат зависит от:

- 1) вида объекта кадастровых работ;
- 2) точности определения координат, которую необходимо обеспечить;
- 3) условий местности, на которых расположен объект кадастровых работ;
- 4) наличия необходимых технических и документальных средств в распоряжении кадастрового инженера.

***Документальное и техническое обеспечение кадастровой деятельности***

1. В целях организации и осуществления кадастровой деятельности кадастровый инженер должен иметь:

1) печать с указанием фамилии, имени, отчества (при наличии), страхового номера индивидуального лицевого счета в системе обязательного пенсионного страхования Российской Федерации;

2) усиленную квалифицированную электронную подпись.

2. В целях осуществления кадастровой деятельности в распоряжении кадастрового инженера должны находиться:

1) программные продукты, позволяющие сформировать межевой план, технический план и акт обследования в электронном и бумажном виде в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;

2) геодезические приборы, инструменты и оборудование, в том числе спутниковые, программные продукты для обработки результатов полевых измерений, сведения об исходных пунктах государственной геодезической сети и (или) опорно-межевой сети (при использовании геодезического и спутникового методов определения координат);

3) картографические и плановые материалы, инструменты или программное обеспечение, позволяющие определить координаты характерных точек картометрическим методом при использовании такого метода;

4) фотограмметрические материалы и программные продукты, позволяющие определить координаты характерных точек фотограмметрическим методом при использовании такого метода;

5) документы, служащие в соответствии с законодательством Российской Федерации основанием для внесения в межевой и технический план сведений о характеристиках объекта недвижимости, установление которых не отнесено к исключительной компетенции кадастрового инженера.

### ***Ответственность за нарушение стандартов организации***

1. За нарушение Стандартов к членам Ассоциации применяются меры дисциплинарного воздействия в соответствии с мерами дисциплинарного воздействия Ассоциации.

2. Дисциплинарная комиссия вправе принять решение о применении в отношении членов Ассоциации следующих мер дисциплинарного воздействия:

1) вынесение рекомендации обратить внимание на необходимость соблюдения требований действующего законодательства в области кадастровых отношений, стандартов осуществления кадастровой деятельности и правил профессиональной этики кадастровых инженеров;

2) вынесение предписания, обязывающего устранить выявленные нарушения и устанавливающего сроки устранения таких нарушений;

3) вынесение предупреждения;

4) наложение штрафа (при наличии в Ассоциации компенсационного фонда);

5) вынесение рекомендации об исключении лица из членов Ассоциации, подлежащей рассмотрению Советом Ассоциации.

Нормативно-правовая документация, используемая в работе кадастровых служб:

- Федеральный закон от 30 декабря 2015 г. N 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [8];

- Приказ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 23 октября 2020 г. № П/0393 «Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения, помещения, машино-места» [9].

- Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 N 102-ФЗ [10].

### **Форма отчетности**

Составить конспект методического материала. Составить нормативно-правовую основу работы кадастровой службы. Ответить на контрольные вопросы и задания.

**Контрольные вопросы и задания:**

- 1 Какие документы являются результатом кадастровых работ?
- 2 Что входит в обязанности кадастрового инженера?
- 3 На основании какого Федерального закона выполняются кадастровые работы?
- 4 Что определяется на этапе заключения договора подряда между заказчиком и кадастровым инженером?
- 5 Опишите последовательность выполнения кадастровых работ.
- 6 Какие сведения после выполнения кадастровых работ вносятся в ЕГРН?
- 7 Что включает в себя этап заключения договора подряда в отношении кадастровых работ?
- 8 Какие требования предъявляются к выполнению комплексных кадастровых работ?
- 9 Перечислите виды ответственности за несоблюдение требований стандарта?
- 10 Какие сведения вносятся в технический план?

### **3 Тема практической работы № 2 «Методы стандартизации и их применение»**

**Цель работы:** Изучите методический материал и приведите примеры применения методов стандартизации в вашей профессиональной сфере деятельности.

#### **Методический материал**

Воробьев, А. Л. Методы стандартизации [Электронный ресурс]: методические указания для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования / А. Л. Воробьев, В. А. Лукоянов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". – Оренбург : ОГУ. – 2013. – 64 с [http://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/3780\\_20130906.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/3780_20130906.pdf)

## 4 Тема практической работы № 3 «Документы по стандартизации и их применение»

**Цель работы:** Изучить классификацию документов по стандартизации по различным признакам. Уметь определять вид и статус документов по стандартизации.

### Методический материал

Характеристика стандарта, которая определяется его содержанием в зависимости от объекта стандартизации, называется видом стандарта. В таблице 4.1 рассмотрены виды документов по стандартизации во временном интервале с 2002 по 2021 гг [[11](#) ,[12](#), [13](#)].

Таблица 4.1 – Виды документов по стандартизации с 2002 г. по 2021 г.

ГОСТ Р 1.1-2002	ФЗ «О техническом регулировании» (184-ФЗ от 15.12.2002)	ФЗ «О стандартизации» (162-ФЗ от 29.06.2015)
Национальные стандарты, национальные военные стандарты	Национальные стандарты	Национальные стандарты (в т.ч. основополагающие)
-	Предварительные национальные стандарты (с 25.10.2011)	Предварительные национальные стандарты
Правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации	Правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации	Правила и рекомендации по стандартизации
Применяемые в установленном порядке классификации, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации	Применяемые в установленном порядке классификации, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации	Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации
Стандарты организаций	Стандарты организаций	Стандарты организаций, Технические условия (организаций).
-	Сводные правил	Сводные правил

Законодательным документом в области стандартизации является 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» [11], который установил основные виды документов по стандартизации, представленные в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Определение вида документа по стандартизации в соответствии с 162 - ФЗ

Вид документа	Определение
1	2
Документ по стандартизации	Документ, в котором для добровольного и многократного применения устанавливаются общие характеристики объекта стандартизации, а также правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации, за исключением случаев, если обязательность применения документов по стандартизации устанавливается настоящим Федеральным законом
Документы, разрабатываемые и применяемые в национальной системе стандартизации (далее - документы национальной системы стандартизации),	Национальный стандарт Российской Федерации (далее - национальный стандарт), в том числе основополагающий национальный стандарт Российской Федерации (далее - основополагающий национальный стандарт), и предварительный национальный стандарт Российской Федерации (далее - предварительный национальный стандарт), а также правила стандартизации, рекомендации по стандартизации, информационно-технические справочники;
Информационно-технический справочник	Документ национальной системы стандартизации, утвержденный федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации, содержащий систематизированные данные в определенной области и включающий в себя описание технологий, процессов, методов, способов, оборудования и иные данные
Национальный стандарт	Документ по стандартизации, который разработан участником или участниками работ по стандартизации, по результатам экспертизы в техническом комитете по стандартизации или проектом технического комитета по стандартизации утвержден федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации и в котором для всеобщего применения устанавливаются общие характеристики объекта стандартизации, а также правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации
Общероссийский классификатор технико-экономической и социальной информации (далее - общероссийский классификатор)	Документ по стандартизации, распределяющий технико-экономическую и социальную информацию в соответствии с ее классификацией (классами, группами, видами и другим) и являющийся обязательным для применения в государственных информационных системах и при межведомственном обмене информацией в порядке, установленном федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации
Основополагающий национальный стандарт	Национальный стандарт, разработанный и утвержденный федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации, устанавливающий общие положения, касающиеся

	выполнения работ по стандартизации, а также виды национальных стандартов
--	--

Продолжение таблицы 4.2

1	2
Правила стандартизации	Документ национальной системы стандартизации, разработанный и утвержденный федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации, содержащий положения организационного и методического характера, которые дополняют или конкретизируют отдельные положения основополагающих национальных стандартов, а также определяют порядок и методы проведения работ по стандартизации и оформления результатов таких работ
Предварительный национальный стандарт	Документ по стандартизации, который разработан участником или участниками работ по стандартизации, по результатам экспертизы в техническом комитете по стандартизации или проектно-техническом комитете по стандартизации утвержден федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации и в котором для всеобщего применения устанавливаются общие характеристики объекта стандартизации, а также правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации на ограниченный срок в целях накопления опыта в процессе применения предварительного национального стандарта для возможной последующей разработки на его основе национального стандарта
Рекомендации по стандартизации	Документ национальной системы стандартизации, утвержденный федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации и содержащий информацию организационного и методического характера, касающуюся проведения работ по стандартизации и способствующую применению соответствующего национального стандарта, либо положения, которые предварительно проверяются на практике до их установления в национальном стандарте или предварительном национальном стандарте
Свод правил	Документ по стандартизации, утвержденный федеральным органом исполнительной власти или Государственной корпорацией по атомной энергии "Росатом" и содержащий правила и общие принципы в отношении процессов в целях обеспечения соблюдения требований технических регламентов
Стандарт организации (технические условия)	Документ по стандартизации, утвержденный юридическим лицом, в том числе государственной корпорацией, саморегулируемой организацией, а также индивидуальным предпринимателем для совершенствования производства и обеспечения качества продукции, выполнения работ, оказания услуг. Технические условия - вид стандарта организации, утвержденный изготовителем продукции (далее - изготовитель) или исполнителем работы, услуги (далее - исполнитель).

Определение вида стандарта по ГОСТ 1.1-2002 представлено в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Определение вида стандарта по ГОСТ 1.1-2002

Вид стандарта	Определение	Примечание
1	2	3
1 Основополагающий стандарт	Стандарт, имеющий широкую область распространения и/или содержащий общие положения для определенной области деятельности	1 Основополагающие стандарты устанавливают <u>общие организационно-методические</u> положения для определенной области деятельности и/или <u>общетехнические</u> требования и правила, обеспечивающие взаимопонимание, техническое единство и взаимосвязь различных областей науки, техники и производства в процессах создания и использования продукции, охрану окружающей среды, безопасность продукции, процессов и услуг для жизни и здоровья людей, имущества физических, юридических лиц, государства, и/или другие общетехнические требования. 2 Основополагающий стандарт может применяться непосредственно в качестве стандарта или служить основой для разработки других стандартов и иных нормативных или технических документов.
2 Стандарт на термины и определения	Стандарт, устанавливающий термины, к которым даны определения, содержащие необходимые и достаточные признаки понятия.	В некоторых случаях определения могут отсутствовать и/или могут быть приведены примечания, иллюстрации, буквенные обозначения.
3 Стандарт на продукцию	Стандарт, устанавливающий требования, которым должна удовлетворять продукция или группа однородной продукции, с тем чтобы обеспечить ее соответствие своему назначению	1 Стандарт на продукцию может включать, кроме требований соответствия назначению, непосредственно или с помощью ссылки такие аспекты, как термины и определения, классификация, безопасность, экологичность, порядок приемки, методы контроля, требования к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению, а иногда технологические или эксплуатационные требования. 2 Стандарт на продукцию может содержать полную номенклатуру требований к ней или устанавливать только часть требований к продукции, например только конструктивные

		требования, типы, основные параметры и/или размеры
--	--	---

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3
4 Стандарт на процесс	Стандарт, устанавливающий требования, которым должен удовлетворять процесс, с тем чтобы обеспечить соответствие процесса его назначению	-
5 Стандарт на услугу	Стандарт, устанавливающий требования, которым должна удовлетворять услуга или группа однородных услуг, с тем чтобы обеспечить соответствие услуги ее назначению.	Стандарты могут быть разработаны на материальные и иные услуги в различных областях (например, социально-культурные услуги, бытовое обслуживание населения, общественное питание, туристско-экскурсионное обслуживание, жилищно-коммунальное хозяйство, транспорт, автосервис, связь, страхование, банковское дело, торговля, научно-техническое и информационно-рекламное обслуживание и прочие сферы деятельности).
6 Стандарт на методы контроля	Стандарт, устанавливающий методы, способы, приемы, методики проведения испытаний, измерений и/или анализа.	-
7 Стандарт на совместимость	Стандарт, устанавливающий требования, которые касаются совместимости различных объектов стандартизации	Например, совместимости изделий или систем в местах их сочленения
8 стандарт на номенклатуру показателей	Стандарт, содержащий перечень показателей, для которых значения или характеристики должны быть указаны при установлении требования к продукции, процессу или услуге в других нормативных или технических документах.	-

Перечисленные виды нормативных документов, как показано выше, принимаются (разрабатываются, утверждаются) на разных уровнях управления хозяйственной деятельностью. По этому признаку различают категории стандартов в Российской Федерации. Категории стандартов с описанием рассмотрены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Категории стандартов

Международный стандарт ИСО/МЭК	Стандарт, принятый международной организацией по стандартизации и доступный широкому кругу пользователей. (К международным стандартам относятся стандарты ИСО, стандарты МЭК и стандарты ИСО/МЭК, которые являются совместными публикациями ИСО и МЭК.)
Региональный стандарт (Межгосударственный стандарт) ЕН [EN], ГОСТ	Стандарт, принятый региональной организацией по стандартизации и доступный широкому кругу пользователей. (Примером региональных стандартов являются европейские стандарты, обозначаемые индексом [префиксом] ЕН [EN].) Межгосударственный стандарт - Региональный стандарт, принятый Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации и доступный широкому кругу пользователей.
Национальный стандарт (Государственный стандарт), ГОСТ Р	Стандарт, принятый национальным органом по стандартизации и доступный широкому кругу пользователей. Государственный стандарт - Национальный стандарт страны, национальный орган по стандартизации которой входит в Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации.
Стандарт организации (Технические условия) СТО, ТУ	Стандарты организаций разрабатываются организациями самостоятельно исходя из необходимости их применения для обеспечения целей, указанных в статье 3 162-ФЗ (цели и задачи стандартизации). Стандарты организаций и технические условия разрабатываются с учетом соответствующих документов национальной системы стандартизации. Технические условия разрабатываются изготовителем и (или) исполнителем и применяются в соответствии с условиями, установленными в договорах (контрактах).

### Форма отчетности

Необходимо изучить и законспектировать методический материал, выполнить самостоятельную работу, ответить на вопросы. Выполнить задания, ответить на контрольные вопросы и оформить работу в тетради.

## **Задания для самостоятельной работы:**

1 Определить вид документов представленных ниже:

- ГОСТ Р 1.6-2013 Стандартизация в Российской Федерации. Проекты стандартов. Правила организации и проведения экспертизы

- ГОСТ Р 1.2-2016 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления, внесения поправок, приостановки действия и отмены.

- ГОСТ 11373-88 Обувь. Размеры.

- ГОСТ 26288-84 Кожа. Методы испытания на усадку.

- ГОСТ 24104-2001 Весы лабораторные. Общие технические требования.

- ГОСТ 12.1.036-81 (СТ СЭВ 2834-80) Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Допустимые уровни в жилых и общественных зданиях.

- ГОСТ 32118-2013 Головные уборы. Общие технические условия.

- ГОСТ 15.007-88 Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП). Продукция легкой промышленности.

- ГОСТ 3816-81 (ИСО 811-81) Полотна текстильные. Методы определения гигроскопических и водоотталкивающих свойств.

- ГОСТ 1277-75 Реактивы. Серебро азотнокислородное. Технические условия.

2 Определить категорию и статус документов представленных ниже:

- ГОСТ 1.2-2009 Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации.

- ГОСТ Р МЭК 61508-6-2012 Функциональная безопасность систем электрических, электронных, программируемых электронных, связанных с безопасностью. Часть 6. Руководство по применению ГОСТ Р МЭК 61508-2 и ГОСТ Р МЭК 61508-3.

- ИСО 105-X18-2007 Текстиль. Испытания на устойчивость.

- ISO 5673-2:2005 Тракторы и машины для сельского хозяйства.

- ИЕС 61587-2 Конструкции механические для электронного оборудования. Испытания по МЭК 60917 и МЭК 60297. Часть 2. Сейсмические испытания шкафов и стоек.

- СТО ФГУ ФЦС 44416204-008-2005 «Методика оценки соответствия систем обеспечения качества строительных организаций требованиям СТО ФЦС 06-2004».

- СТО 54141872-001-2012 Панели сотового поликарбоната.

### **Контрольные вопросы**

- 1 Что называется видом стандарта?
- 2 Что относят к определению категории стандарта?
- 3 Перечислите виды основополагающих стандартов.
- 4 Какие виды документов не указаны в ГОСТ 1.1-2002?
- 5 В чем необходимость принятия предварительных стандартов и каков их статус?
- 6 Почему технические условия являются видом стандарта организации?
- 7 Чем отличается стандарт организации от технических условий?
- 8 Что вы понимаете под сводом правил? Приведите примеры.
- 9 Дайте определение Рекомендаций и Правил по стандартизации в соответствии с 162-ФЗ.
- 10 Дайте определение общероссийского классификатора технико-экономической и социальной информации.

## **5 Тема практической работы № 4 «Метрологическое обеспечение кадастровых служб»**

**Цель работы:** Приобретение навыков работы с нормативной и законодательной документацией кадастровых служб в метрологической деятельности. Определить основные положения и функции кадастровых служб в области метрологии. Определить порядок проведения измерений в кадастровых работах. Составить список необходимого метрологического обеспечения кадастровой службы.

### **Методический материал**

Головной организацией по земельным ресурсам является Комитет Российской Федерации по земельным ресурсам и землеустройству [14].

В целях обеспечения единства измерений при выполнении работ по государственному земельному кадастру, мониторингу земель и землеустройству разработано и введено в действие «Положение о метрологической службе Комитета Российской Федерации по земельным ресурсам и землеустройству», которое вступило в силу с 1 декабря 1995 года организаций (предприятий) Роскомзема.

Положение о метрологической службе Комитета Российской Федерации по земельным ресурсам и землеустройству.

#### **1. Общие положения**

1.1. Метрологическая служба (МС) Комитета Российской Федерации по земельным ресурсам и землеустройству (Роскомзем) создана для обеспечения единства и требуемой точности измерений в деятельности научных организаций и производственных предприятий Роскомзема при выполнении аэрофотосъемки, геодезических и топографических работ и картографического обеспечения

земельного кадастра, осуществлении землеустройства, межевания земель, почвенно-геоботанических съемок и других тематических съемок земель, проведении дистанционного зондирования и мониторинга земель.

## 2. Структура метрологической службы

### 2.1. Метрологическая служба (МС) Роскомзема включает:

- МС исполнительного аппарата Роскомзема;
- головную организацию МС;
- базовые организации МС;
- МС научных организаций и производственных предприятий.

2.2. Функции МС исполнительного аппарата Роскомзема возлагаются на Управление государственного земельного кадастра Роскомзема (Министерство земледелия - Роскомзем.)

Когда появился комитет по землеустройству и земельным ресурсам Комитет по земельным ресурсам и землеустройству – сокращенно Роскомзем был утвержден Постановлением Совета министров от 02.02.1993 года № 91 и упразднен в 1999 году. До появления Роскомзема, земельным фондом нашей страны руководили отдельные органы: Минсельхоз, Министерство ЖКХ, Государственный строительный комитет. Шефством над этими органами обладал Государственный комитет по земельной реформе и земельным ресурсам РСФСР (Госкомзем). Именно этот комитет в 1993 году был переименован в Роскомзем – так появился комитет по земельным ресурсам и землеустройству, на который были возложены определенные задачи и функции. Комитет Российской Федерации по земельным ресурсам и землеустройству (Роскомзем) был центральным органом федеральной исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование и межотраслевую координацию по вопросам земельных отношений и использования земельных ресурсов. Комитет по землеустройству был наделен задачами и функциями для решения которых требовалось взаимодействие с другими министерствами и ведомствами, а также с созданными подведомственными комитетами в республиках, краях, областях и городах.

## **Основные функции комитета по землеустройству и земельным ресурсам:**

- создание благоприятных условий для сохранения и плодородия земель и улучшения природной среды;
- контроль и охрана земель, ведение их кадастрового учета;
- подготовка предложений по ставкам земельного налога;
- лицензирование работ по землеустройству;
- участие в разработке и проведении земельной реформы;
- рациональное применение земельных ресурсов;
- усовершенствование плодородности почвы;
- предотвращение деградации почвы;
- государственный надзор за приватизацией;
- мониторинг состояния земель;
- осуществление прочих мероприятий по землеустройству.

Таким образом, Роскомзем не только осуществляет надзор и контроль в сфере земельно-правовых отношений, но и организывает научно-исследовательские работы, участвует в законотворческой деятельности, разрабатывает различные программы земельных отношений.

Комитет по земельным ресурсам и его органы на местах обеспечивали защиту прав граждан на землю, осуществляли кадастровую оценку земель для установления обоснованного размера платы за землю и других целей.

После того, как официально комитет по землеустройству упразднили, естественно его задачи и функции не исчезли сами с собой, их выполняли другие организации:

- Министерство РФ по земельной политике строительству и ЖКХ (создано путем слияния Роскомзема, Росстроя и Роскартографии);
- Государственным земельным комитетом РФ;
- Государственный комитет РФ по земельной политике;
- Комитеты по земельным ресурсам;
- Земельные кадастровые палаты.

В 2021 году на федеральном и муниципальном уровне функции комитета по землеустройству и земельным ресурсам выполняют различные структурные организации:

- Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр);
- Министерство природных ресурсов;
- Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору;
- Министерство сельского хозяйства;
- Федеральная служба по надзору в сфере природопользования и ее территориальные органы;
- Федеральное агентство лесного хозяйства;
- Министерство здравоохранения;
- другие организации, и комитеты в местных администрациях, в полномочия которых входят земельные вопросы.

Органы власти периодически упраздняются. На их месте создаются новые, которые по сути выполняют одни и те же функции, разве что полномочия разграничиваются и усовершенствуется функционал. Все это касается комитетов по землеустройству.

Главный метролог МС назначается на должность приказом председателя Роскомзема.

Базовыми организациями МС Роскомзема являются:

- Российский проектно-изыскательский институт земельно-кадастровых съемок (Росземкадастрсъемка) – по обеспечению единства и требуемой точности измерений в области аэрофотосъемки, геодезических и топографических работ, картографического обеспечения земельного кадастра, мониторинга земель и землеустройства;
- Российский научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт земельных ресурсов (РосНИИземпроект) – по обеспечению единства и требуемой точности измерений в области землеустройства, межевания земель, почвенно-геоботанических и других тематических съемок;

- Российский институт мониторинга земель и экосистем (РосИМЗ) по обеспечению единства и требуемой точности измерений в области дистанционного зондирования и мониторинга земель.

Головная и базовые организации МС Роскомзема реализуют его техническую политику и координируют работы в вышеуказанных сферах деятельности.

МС производственных предприятий и научных организаций предназначены для решения задач - по обеспечению единства и требуемой точности измерений при проведении проектно-изыскательских, научно-исследовательских, опытно-конструкторских, технологических и других работ по профилю производственной деятельности.

В составе МС могут создаваться самостоятельные калибровочные лаборатории, которые осуществляют калибровку средств измерений для собственных нужд или сторонних организаций, и сервисные лаборатории, выполняющие мелкий и средний ремонт и метрологическое обслуживание измерительной техники.

Положение о головной организации МС разрабатывается в соответствии с требованиями разделов 3 и 5 настоящего Положения, согласовывается с Главным метрологом Роскомзема и утверждается руководителем головной организации.

Положение о базовой организации разрабатывается в соответствии с требованиями разделов 3 и 6 настоящего Положения, согласовывается с головной организацией и утверждается руководителем базовой организации.

Положения о МС предприятий и научных организаций (далее – предприятий) разрабатываются в соответствии с разделами 3 и 7 настоящего Положения, согласовываются с базовой организацией (для подчиненных и прикрепленных предприятий) или с головной организацией (для неприкрепленных предприятий) и утверждаются руководителем предприятия.

Аккредитация головной и базовых организаций МС проводится службой Главного метролога Роскомзема в порядке, установленном Росстандартом

России. Метрологические службы предприятий вне рамок Российской системы калибровки аккредитуются на право проведения калибровочных работ органами МС Роскомзема в соответствии с отраслевой нормативной документацией.

Структура и штаты МС устанавливаются руководителем предприятия, исходя из объемов работ и с учетом того, что работы по обеспечению единства измерений относятся к основным видам работ, а подразделения МС - к основным производственным подразделениям.

МС возглавляется главным метрологом, который назначается на должность приказом руководителя предприятия.

Главный метролог подчиняется техническому руководителю предприятия (главному инженеру, заместителю директора по науке) и несет ответственность за выполнение задач, возлагаемых на МС.

В своей деятельности метрологические службы руководствуются законодательством Российской Федерации, в том числе Законом «Об обеспечении единства измерений», стандартами и другими нормативными документами Государственной системы обеспечения единства измерений Российской Федерации, постановлениями Росстандарта России, отраслевыми нормативными документами по метрологическому обеспечению и настоящим Положением.

### 3 Задачи метрологической службы Роскомзема

#### 3.1 Основными задачами МС Роскомзема являются:

- обеспечение единства и требуемой точности измерений при выполнении аэрофотосъемочных, геодезических и топографических работ и картографического обеспечения земельного кадастра, мониторинга земель и землеустройства, осуществлении дистанционного зондирования, межевания земель и проведении почвенно-геоботанических и других тематических съемок;
- повышение уровня развития техники, внедрение современных методов и средств измерений, автоматизированного контрольно-измерительного оборудования, информационно-измерительных систем и комплексов (далее - средств измерений), эталонов, применяемых для калибровки средств измерений;

- осуществление метрологического контроля путем калибровки средств измерений, проверки своевременности представления средств измерений на испытания в целях утверждения типа средств измерений, а также на поверку;

- осуществление надзора за состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами единиц величин, применяемых для калибровки средств измерений, соблюдением метрологических правил и норм, нормативных документов по обеспечению единства измерений.

#### 4 Права и обязанности главного метролога Роскомзема

##### 4.1 Главный метролог Роскомзема имеет право:

- осуществлять метрологический надзор за состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами единиц величин, применяемых для калибровки средств измерений, соблюдением метрологических правил и норм по обеспечению единства измерений при выполнении работ в целях ведения земельного кадастра, мониторинга земель и землеустройства;

- выдавать МС подведомственных предприятий обязательные предписания, направленные на предотвращение, прекращение или устранение нарушений метрологических правил и норм;

- готовить руководству Роскомзема предложения о назначении головной и базовых организаций МС и осуществлять контроль за их деятельностью;

- проводить аккредитацию головной и базовых организаций МС;

- вносить руководству Роскомзема и предприятий предложения об отмене нормативных документов, приказов, распоряжений и указаний в области метрологического обеспечения, противоречащих действующему законодательству, метрологическим правилам и нормам;

- вносить руководителям предприятий предложения о привлечении независимых экспертов к проведению метрологической экспертизы проектной документации, аккредитации головной и базовых организаций МС;

- запрашивать и получать от МС предприятий сведения и материалы, необходимые для обеспечения единства и требуемой точности измерений;

- проводить аккредитацию МС предприятий на право выполнения калибровочных работ.

4.2 Основными обязанностями главного метролога Роскомзема являются:

- проведение единой технической политики и осуществление руководства работами по обеспечению единства и требуемой точности измерений, осуществлению метрологического контроля и надзора в отрасли;

- осуществление взаимодействия с Росстандартом России, органами Государственной службы по вопросам обеспечения единства измерений;

- координация деятельности головной и базовых организаций МС и осуществление контроля за их деятельностью;

- организация и координация работ по анализу состояния измерений в отрасли и определение основных направлений дальнейшего развития метрологического обеспечения отрасли;

- организация разработки и выполнения программ метрологического обеспечения, перспективных и текущих планов организационно-технических мероприятий по повышению эффективности производства в отрасли на основе совершенствования метрологического обеспечения;

- организация работы по совершенствованию отраслевой нормативной базы по метрологическому обеспечению и подготовка предложений к проектам планов государственной стандартизации;

- организация работы по аккредитации головной и базовых организаций;

- организация работы по аккредитации МС на право выполнения калибровочных работ;

- организация работы по подготовке и повышению квалификации кадров в области метрологии;

- координация работ по международному сотрудничеству в области метрологии;

- организация отраслевых совещаний, семинаров, конференций и выставок по вопросам метрологического обеспечения.

5 Права и основные обязанности головной организации метрологической службы

5.1 Головная организация МС имеет право:

- осуществлять метрологический надзор за состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами единиц величин, применяемых при калибровке средств измерений, соблюдением метрологических правил и норм по обеспечению единства измерений при выполнении работ в целях ведения земельного кадастра, мониторинга земель и землеустройства;

- вносить руководителям предприятий предложения об отмене нормативных документов, приказов, распоряжений и указаний в области метрологического обеспечения, противоречащих действующему законодательству, метрологическим правилам и нормам;

- вносить руководителям предприятий предложения о привлечении независимых экспертов к проведению метрологической экспертизы проектной документации, аккредитации головной и базовых организаций МС;

- принимать участие в аккредитации базовых организаций МС, испытательных подразделений, калибровочных и сервисных лабораторий и МС предприятий на право проведения калибровочных работ;

- запрашивать и получать от МС предприятий сведения и материалы, необходимые для обеспечения единства и требуемой точности измерения в отрасли.

5.2 Основными обязанностями головной организации МС являются:

- выработка и проведение технической политики, организационно-методическое руководство, текущее и перспективное планирование в области обеспечения единства измерений в отрасли;

- проведение систематического анализа состояния измерений, контроля и испытаний в отрасли с целью правильного определения приоритетов в решении

задач метрологического обеспечения, разработка планов организационно-технических мероприятий по повышению эффективности производства, определение потребности отрасли в средствах измерений, контроля и испытаний;

- координация деятельности, методическое руководство базовыми организациями МС и осуществление контроля за их деятельностью;

- выполнение важнейших работ в области обеспечения единства и требуемой точности измерения;

- участие в разработке и внедрении современных методов и средств измерений, автоматизированного контрольно-измерительного оборудования, информационно-измерительных систем и комплексов, средств поверки и калибровки;

- разработка и аттестация типовых (стандартизированных) методик выполнения измерений;

- участие в испытаниях и работах по сертификации средств измерений, контроля и испытаний, предназначенных для использования в отрасли;

- организация и проведение метрологической экспертизы технических заданий, проектной, конструкторской и технологической документации, проектов стандартов и других нормативных документов;

- осуществление метрологического надзора за состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами единиц величин, применяемых для калибровки средств измерений, соблюдением метрологических правил и норм, нормативных документов по обеспечению единства измерений;

- организация и проведение аккредитации базовых организаций МС, метрологических служб предприятий на право выполнения калибровочных работ и аттестации калибровочных и сервисных лабораторий;

- участие в аккредитации испытательных подразделений;

- организация и проведение работ по калибровке средств измерений, обеспечение своевременного представления средств измерений на поверку;

- участие в установлении рациональной номенклатуры измеряемых параметров, оптимальных норм точности измерений;
- организация и проведение работ по установлению соответствия номенклатуры измеряемых параметров, норм точности измерений, методик выполнения измерений, применяемых средств измерений требованиям и нормам точности показателей готовой продукции;
- проведение работ по метрологическому обеспечению испытаний и сертификации продукции;
- учет основных показателей, характеризующих состояние МС и ее деятельность;
- оценка экономической эффективности работ в области метрологического обеспечения, определение влияния этих работ на технико-экономические показатели производственной деятельности;
- разработка и внедрение нормативных документов, регламентирующих вопросы метрологического обеспечения;
- установление потребности в средствах измерений, контроля и испытаний, эталонах для калибровки средств измерений, разработка технических требований к новым средствам измерений, подготовка предложений по их разработке, выпуску и закупке, в том числе и за рубежом;
- осуществление взаимодействия с Росстандартом России, государственными органами метрологической службы по вопросам обеспечения единства измерений, оказание содействия при осуществлении ими государственного метрологического контроля и надзора;
- участие в работах по международному сотрудничеству в области метрологии, в том числе во внедрении и соблюдении рекомендаций МОМОЗ, ИСО, МЭК, КОOMET и других международных организаций в области метрологии;
- организация и проведение подготовки, повышения квалификации и аттестации кадров в области метрологии;

- проведение совещаний, семинаров, конференций, выставок и конкурсов по вопросам метрологического обеспечения, подготовка информационных материалов по вопросам деятельности МС, в том числе по оказываемым метрологическим услугам;

- осуществление контроля за устранением недостатков в обеспечении единства измерений, выявленных органами Государственной метрологической службы;

- организация и проведение работ по метрологическому обеспечению своей организации.

## 6 Права и основные обязанности базовых организаций метрологической службы

### 6.1 Базовые организации имеют право:

- выдавать структурным подразделениям подведомственных и прикрепленных предприятий (далее – предприятий) обязательные предписания, направленные на предотвращение, прекращение или устранение нарушений метрологических правил и норм;

- вносить предложения руководителям предприятий об отмене нормативных документов, приказов, распоряжений и указаний в области метрологического обеспечения, противоречащих действующему законодательству, метрологическим правилам и нормам;

- вносить предложения руководителям предприятий о заключении договоров об аренде уникальных средств измерений и испытательного оборудования для проведения калибровки и других метрологических работ, а также договоров о привлечении специалистов к проведению метрологической экспертизы документации и метрологической аттестации методик выполнения измерений;

- запрашивать и получать от МС предприятий сведения и материалы, необходимые для обеспечения единства и необходимой точности измерений, а также проведения проверок в порядке осуществления метрологического контроля и надзора.

6.2 Основными обязанностями базовых организаций МС являются:

- координация деятельности МС предприятий;
- проведение систематического анализа состояния измерений, контроля и испытаний в закрепленной области деятельности с целью определения приоритетов в решении задач метрологического обеспечения, определение потребности предприятий в средствах измерений;
- разработка планов организационно-технических мероприятий по повышению эффективности производства на основе совершенствования метрологического обеспечения;
- проведение работ по установлению соответствия номенклатуры измеряемых параметров, норм точности измерений, методик выполнения измерений, применяемых средств измерений требованиям земельного кадастра, мониторинга земель и землеустройства;
- проведение метрологической экспертизы технических заданий, проектной, конструкторской и технологической документации, проектов стандартов и других нормативных документов;
- разработка и проведение метрологической аттестации методик выполнения измерений;
- организация и проведение работ по калибровке средств измерений, обеспечение своевременного представления средств измерений на поверку;
- организация и проведение ремонта средств измерений, находящихся в эксплуатации;
- выполнение особо точных измерений;
- хранение и поддержание на должном уровне эталонов и установок высшей точности для воспроизведения физических величин, поверочного оборудования и других средств калибровки средств измерений;
- организация и проведение аккредитации МС предприятий на право проведения калибровочных работ;

- осуществление метрологического надзора за состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами единиц величин, применяемых для калибровки средств измерений;

- учет основных показателей, характеризующих состояние МС и ее деятельность;

- установление потребности предприятий в средствах измерений, контроля и испытаний, эталонах для калибровки средств измерений, подготовка предложений по их разработке, выпуску и закупке, в том числе и за рубежом;

- участие в разработке и испытаниях средств и методов измерений, в создании эталонов и других средств калибровки, необходимых для метрологического обеспечения предприятий;

- осуществление взаимодействия с Росстандартом России, государственными органами МС по вопросам обеспечения единства измерений, оказание содействия при осуществлении ими метрологического контроля и надзора;

- организация и проведение подготовки, повышения квалификации и аттестации кадров в области метрологии;

- организация и проведение совещаний, семинаров, конференций, выставок и конкурсов по вопросам метрологического обеспечения, подготовка информационных материалов по вопросам деятельности МС;

- осуществление контроля за устранением недостатков, выявленных органами Государственной метрологической службы;

- организация и проведение работ по метрологическому обеспечению своей организации.

## 7 Права и основные обязанности метрологической службы предприятия

### 7.1 Метрологическая служба предприятия имеет право:

- выдавать структурным подразделениям предприятия обязательные предписания, направленные на предотвращение, прекращение или устранение нарушений метрологических правил и норм;

- вносить предложения руководителю предприятия об отмене нормативных документов, приказов, распоряжений и указаний в области метрологического обеспечения, противоречащих действующему законодательству, метрологическим правилам и нормам;

- вносить предложения руководителю предприятия о заключении договоров об аренде уникальных средств измерений и испытательного оборудования для проведения калибровки и других метрологических работ, а также договоров о привлечении специалистов к проведению метрологической экспертизы документации и метрологической аттестации и внедрения методик выполнения измерений;

- получать от подвергаемых контролю структурных подразделений материалы, необходимые для проведения проверок в порядке осуществления метрологического контроля и надзора.

#### 7.2 Основными обязанностями МС предприятия являются:

- обеспечение единства и требуемой точности измерений, повышение уровня метрологического обеспечения производства;

- разработка планов организационно-технических мероприятий по повышению эффективности производства, технического уровня и качества продукции, уровня научных исследований и проектных разработок, а также иных работ, выполняемых предприятием;

- организация и проведение ремонта и калибровки средств измерений, находящихся в эксплуатации, своевременное представление средств измерений на поверку;

- проведение метрологической аттестации методик выполнения измерений;

- проведение метрологической экспертизы технических заданий, проектной, конструкторской, технологической документации и других нормативных документов;

- осуществление метрологического надзора за состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами единиц величин, применяемых для калибровки средств измерений,

соблюдением метрологических правил и норм, нормативных документов по обеспечению единства измерений;

- учет основных показателей, характеризующих состояние МС предприятия и ее деятельности;

- осуществление взаимодействия с государственными органами МС по вопросам метрологического обеспечения производства, оказание содействия органам Государственной метрологической службы при осуществлении ими метрологического контроля и надзора;

- осуществление контроля за устранением недостатков в обеспечении единства измерений, выявленных органами Государственной метрологической службы;

- проведение работ по метрологическому обеспечению подготовки производства;

- участие в аттестации испытательных подразделений, в подготовке к аттестации производств и сертификации систем качества.

### **Форма отчетности**

Составить конспект методического материала. Описать структуру метрологической службы выбранной организации, рассмотреть ее функции и составить список метрологическое обеспечение кадастровой службы.

### **Контрольные вопросы и задания:**

1. Дайте определение метрологической службы кадастровой организации.

2. Какая организация является головной по земельным ресурсам и землеустройству?

3. Опишите структуру метрологической службы (Роскомзема).

4. Перечислите основные функции комитета по землеустройству и земельным ресурсам.
5. Кто с 2021 года выполняет функции комитета по землеустройству?
6. Какая организация осуществляет аккредитацию метрологической службы Роскомзема?
7. Какие основные задачи осуществляет метрологическая служба Роскомзема?
8. Перечислите основные обязанности головной организации метрологической службы.
9. Что входит в метрологическое обеспечение кадастровой службы?
10. Какие средства измерения необходимы для стабильной и достоверной работы кадастровой организации?

## **6 Тема практической работы № 5 «Поверка средств измерений в кадастровой деятельности»**

**Цель работы:** Приобретение навыков работы с нормативной документацией по процедуре поверки. Знать процедуру поверки средств измерений в кадастровой сфере деятельности. Уметь пользоваться информацией о поверке средств измерений.

### **Методический материал:**

Необходимость проведения поверки средств измерений в кадастровой деятельности обозначена сферой государственного регулирования обеспечения единства измерений п. 11 – осуществление геодезической и картографической деятельности [10].

Федеральным законом № 102 «Об обеспечении единства измерений» дано определение *поверки средств измерений* – совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям. И калибровки средств измерений – совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений [10].

Порядок проведения поверки средств измерений определен Приказом Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 31 июля 2020 года № 2510. [15].

Поверке подлежат средства измерений утвержденного типа, предназначенные для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений кадастровая деятельность тоже к ним относится.

Поверка средств измерений выполняется в *целях подтверждения их соответствия установленным метрологическим требованиям.*

Поверка средств измерений, включенных в Перечень средств измерений, осуществляется государственными региональными центрами метрологии в соответствии с их областью аккредитации.

Поверка средств измерений, не включенных в Перечень средств измерений, осуществляется аккредитованными на поверку юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями в соответствии с их областью аккредитации.

Поверка средств измерений должна проводиться по методикам поверки.

#### **Порядок проведения поверки средств измерений.**

Поверке подлежат средства измерений утвержденного типа, предназначенные для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Средства измерений, не предназначенные для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, могут подвергаться поверке в добровольном порядке.

Средства измерений до ввода в эксплуатацию, а также после ремонта подлежат первичной поверке, а в процессе эксплуатации – периодической поверке.

Результаты поверки средств измерений, предназначенных для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, действительны в течение установленных для средств измерений интервалов между поверками в соответствии с порядком установления и изменения интервала между поверками средств измерений, (межповерочный интервал).

В добровольном порядке средства измерений на внеочередную поверку могут представляться без ограничений количества представлений и сроков представления в течение межповерочного интервала.

Владелец средств измерений, применяемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, или юридическое лицо и

индивидуальный предприниматель, непосредственно их применяющие в указанной сфере, обязаны представлять их на поверку.

Средства измерений представляются на периодическую поверку по окончании межповерочного интервала.

Представление средств измерений на периодическую поверку до окончания установленного межповерочного интервала (далее – внеочередная поверка) осуществляется в случаях:

- отсутствия подтверждения результатов поверки средств измерений в соответствии с действующим на дату ее проведения нормативным правовым актом, принятым в соответствии с законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений;

- повреждения или отсутствия пломб, обеспечивающих защиту от несанкционированного доступа к узлам настройки (регулировки) средств измерений, с вскрытием пломб, предотвращающих доступ к узлам настройки (регулировки) и (или) элементам конструкции средств измерений.

Средства измерений должны представляться на поверку:

- очищенными от загрязнений и консервационных смазок;
- с эксплуатационными документами, установленными при утверждении типа средств измерений в соответствии с порядком утверждения типа стандартных образцов или типа средств измерений;

- с методикой поверки (при наличии методики поверки в комплекте средства измерений);

- со свидетельством о последней поверке;

- с дополнительными устройствами, входящими в комплект средств измерений и необходимыми для проведения поверки в соответствии с методиками поверки.

При наличии у аккредитованных на поверку юридических лиц и индивидуальных предпринимателей или государственных региональных центров метрологии (далее – аккредитованные на поверку лица), проводящих поверку, эксплуатационной документации на поверяемое средство измерений, а также

методики поверки или наличии методики поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений представление эксплуатационного документа и (или) методики поверки вместе со средством измерений на поверку является *необязательным*. Необходимость представления на поверку вместе со средствами измерений эксплуатационных документов, методик поверки, дополнительных устройств, входящих в комплект средств измерений, согласуется с аккредитованным на поверку лицом, проводящим поверку, до представления средств измерений в поверку.

Периодической поверке подвергается каждый экземпляр средств измерений, находящихся в эксплуатации, через межповерочные интервалы, а также средств измерений, повторно вводимых в эксплуатацию после их длительного хранения (более одного межповерочного интервала).

*Периодическая поверка средств измерений*, предназначенных для измерений нескольких величин или имеющих несколько поддиапазонов измерений, но применяемых для измерений меньшего числа величин или на меньшем числе поддиапазонов измерений, проводится в добровольном порядке для применяемых величин и (или) поддиапазонов измерений. Поверка в сокращенном объеме проводится на основании письменного заявления владельца средства измерений или лица, представившего средство измерений на поверку, оформленного в произвольной форме, при условии наличия в методике поверки указаний о возможности проведения поверки в сокращенном объеме.

*Первичная (периодическая) поверка* отдельных измерительных каналов и (или) отдельных автономных блоков из состава средств измерений, представленных средствами измерений утвержденного типа и (или) техническими устройствами, определяющими метрологические характеристики средств измерений, в состав которых они входят, проводится на основании письменного заявления владельца средств измерений или лица, представившего их на поверку, оформленного в произвольной форме, при условии, что проведение такой поверки установлено методиками поверки.

В целях предотвращения доступа к узлам настройки (регулировки) средств измерений в местах, предусмотренных их конструкцией, по завершении поверки аккредитованным на поверку лицом устанавливаются *пломбы, содержащие изображение знака поверки.*

**Оформление результатов поверки и передача сведений о результатах поверки в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений.**

Сведения о результатах поверки средств измерений в целях подтверждения поверки должны быть переданы в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений в соответствии с порядком создания и ведения Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений, передачи сведений в него и внесения изменений в данные сведения, предоставления содержащихся в нем документов и сведений, предусмотренным частью 3 статьи 20 Федерального закона N 102-ФЗ, аккредитованным на поверку лицом, проводившим поверку, в сроки, согласованные с лицом, представляющим средства измерений в поверку, но не превышающие 20 рабочих дней (для средств измерений, применяемых в качестве эталонов единиц величин) и 40 рабочих дней (для остальных средств измерений) с даты проведения поверки средств измерений.

Представление свидетельства о поверке с протоколом поверки, содержащим сведения о метрологических характеристиках средства измерений, полученных при поверке в условиях поверки при значениях влияющих на метрологические характеристики факторов (далее – влияющие факторы), при которых метрологические характеристики получены (далее – протокол поверки), или протокола поверки, выданного по результатам последней поверки, при наличии указанного протокола поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений является необязательным.

Свидетельства о поверке и извещения о непригодности к применению средства измерений выдаются в сроки, согласованные с лицом, представившим средства измерений на поверку, с учетом сроков опубликования сведений о

результатах поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (не более 5 рабочих дней) или в сроки, согласованные с владельцем средств измерений или уполномоченным им лицом, запросившим выдачу свидетельств о поверке или извещений о непригодности к применению средства измерений (при наличии сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений).

Знаки поверки наносятся на средства измерений, которые по результатам поверки соответствуют метрологическим требованиям, и конструкция которых предусматривает возможность нанесения знаков поверки.

Нанесение знака поверки на средства измерений, по результатам поверки которых не подтверждено их соответствие метрологическим требованиям, запрещается.

Оформление результатов поверки в паспорте (формуляре) средств измерений, по результатам поверки которых подтверждено их соответствие метрологическим требованиям, включает запись о проведенной поверке в виде «поверка выполнена». Указанная запись заверяется подписью работника аккредитованного на поверку лица, проводившего поверку средств измерений (далее – поверитель) с расшифровкой подписи (указываются фамилия и инициалы поверителя), наносится знак поверки и указывается дата поверки.

Извещения о непригодности средств измерений должны содержать описание средства измерений, не соответствующего по результатам поверки метрологическим требованиям и признанным непригодным к дальнейшему применению (наименование и обозначение типа средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, заводской, серийный номер или буквенно-цифровое обозначение), сведения о методике поверки, в соответствии с которой проводилась поверка, сведения о проведенной поверке (первичная или периодическая), при проведении которой выявлено несоответствие метрологическим требованиям и средство измерений признано непригодным к дальнейшему применению, причины непригодности, сведения о поверителе,

проводившем поверку (фамилия и инициалы), номер записи сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, дату поверки.

Свидетельства о поверке и извещения о непригодности оформляются на бумажном носителе или в виде электронного документа в соответствии с пунктом 11.1 статьи 2 Федерального закона от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 31, ст.3448; 2010, N 31, ст.4196) (далее – электронный документ) аккредитованным на поверку лицом, проводившим поверку, на основании сведений, содержащихся в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений.

Протоколы поверки оформляются в соответствии с требованиями методик поверки (при наличии таких требований) или в произвольной форме.

**Требования к знаку поверки.** Требования устанавливают состав информации, размещаемой на знаке поверки, способ ее представления и отражения и распространяются на юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, владеющих средствами измерений на праве собственности или на ином законном основании, предусматривающем право владения и пользования средствами измерений, и эксплуатирующих данные средства измерений и использующие знаки поверки в процессе эксплуатации средств измерений, на юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, аккредитованных на проведение поверки в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации, и на государственные региональные центры метрологии.

Знак поверки представляет собой оттиск, наклейку или иным способом изготовленное условное изображение, изображение в электронном документе, содержащее:

- условный шифр, присвоенный в соответствии с порядком создания и ведения Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений, передачи сведений в него и внесения изменений в данные сведения,

предоставления содержащихся в нем документов и сведений, предусмотренным частью 3 статьи 20 Федерального закона N 102-ФЗ;

- две последние цифры года нанесения знака поверки.

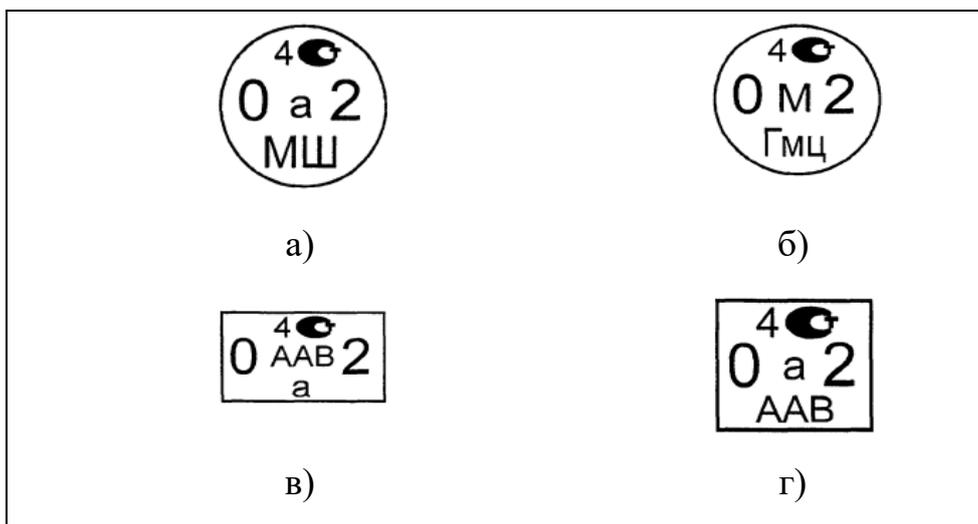
В добровольном порядке в информацию знака поверки включается индивидуальный знак работника аккредитованного на поверку лица, проводившего поверку средств измерений, обозначаемый одной из строчных букв русского, латинского или греческого алфавитов, и информация о месяце, обозначаемом арабскими цифрами, или квартале, обозначаемом римскими цифрами, в которые проводится поверка.

В целях автоматизации идентификации средств измерений, передачи сведений в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений информация, включаемая в знак поверки в виде наклейки, дополняется штрих-кодом.

Знак поверки должен иметь изображение, сохраняемое в условиях эксплуатации средства измерений в течение интервала между поверками в соответствии с порядком установления и изменения интервала между поверками средств измерений.

В связи с поправками, внесенными в Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и вступившими в силу 24 сентября 2020 года, действуют новые правила поверки геодезического оборудования [10].

По новым правилам электронная запись в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений служит единственным юридически значимым подтверждением результатов поверки средств измерений, в том числе геодезического оборудования. Поэтому, свидетельства о поверке на бумажном носителе становятся не нужны, хотя по заявлению владельца могут быть оформлены и будут носить информационный характер. Примеры применяемых знаков поверки представлены на рисунке 6.1.



- а) знак поверки государственного регионального центра метрологии;
- б) знак поверки государственного научного метрологического института;
- в) знак поверки юридического лица или индивидуального предпринимателя, применяемого при клеймении средств измерений, выпускаемых из производства;
- г) знак поверки юридического лица или индивидуального предпринимателя, применяемого при клеймении средств измерений, находящихся в эксплуатации или после ремонта

Рисунок 6.1 – Примеры применяемых знаков поверки

Теперь только запись в государственном реестре Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений сведений о результатах поверки геодезического оборудования будет подтверждать, что поверка прошла, без нее результаты поверки будут недействительными. Запись должна содержать информацию о дате следующей поверки, организации-поверителе, заводском номере прибора, эталонах, используемых при поверке и т.д.

Для прохождения электронной регистрации сведений о результатах поверки каждое средство измерения необходимо идентифицировать. Такая идентификация обеспечивается наличием заводского, серийного номера или другого цифробуквенного обозначения на средстве измерения.

Место, способ и форма нанесения номера или другого обозначения должны обеспечивать возможность прочтения и сохранность в процессе

эксплуатации прибора. Даже если они не были нанесены производителем, при сдаче на поверку владельцу прибора, нужно будет позаботиться об этом.

Вместе с тем результаты поверки геодезического оборудования, удостоверенные в соответствии с действующими до дня вступления в силу Федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» нормативными правовыми актами, действительны до окончания интервала между поверками прибора.

Управление Росреестра по Томской области обращает внимание кадастровых инженеров на необходимость соблюдения обязательных требований Федерального закона «Об обеспечении единства измерений» и напоминает, что использование неуполномоченного геодезического оборудования будет являться основанием для приостановления осуществления государственного кадастрового учёта, а также является основанием для вынесения предостережения в адрес кадастрового инженера.

### **Форма отчетности**

Изучить методический материал, сделать конспект. Ответить на контрольные вопросы и привести пример поверки средства измерения применяемых в кадастровой деятельности. Конспект работы оформить в тетради.

### **Контрольные задания и вопросы.**

- 1 Дайте определение «поверки средств измерений».
- 2 Чем поверка отличается от калибровки?
- 3 Объясните почему средства измерений используемые в кадастровой деятельности подлежат поверке?
- 4 Расскажите общую процедуру поверки средств измерений.
- 5 Что является результатом поверки средств измерений?

6 Как устанавливается межповерочный интервал?

7 Какое изображение может иметь знак поверки?

8 Какая информация содержится на поверочном знаке?

9 В каком виде хранится информация о поверке и где?

10 Приведите пример поверки средства измерения используемого в профессиональной деятельности.

## **7 Тема практической работы № 6 «Лицензирование геодезической и картографической деятельности»**

**Цель работы:** Изучить нормативно-правовую документацию по лицензированию геодезической и картографической деятельности. Знать общие положения и порядок осуществления лицензирования.

### **Методический материал:**

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2020 года № 1126 геодезическая и картографическая деятельность подлежит лицензированию. Положение определяет порядок лицензирования геодезической и картографической деятельности (за исключением указанных видов деятельности, осуществляемых личным составом Вооруженных Сил Российской Федерации в целях обеспечения обороны Российской Федерации, а также при осуществлении градостроительной и кадастровой деятельности, недропользования), в результате которой осуществляются создание (обновление) государственных топографических карт или государственных топографических планов, государственных геодезических сетей, государственных нивелирных сетей и государственных гравиметрических сетей, геодезических сетей специального назначения, в том числе сетей дифференциальных геодезических станций, определение параметров фигуры Земли и гравитационного поля в этих целях, установление, изменение и уточнение прохождения государственной границы Российской Федерации, установление и изменение границ между субъектами Российской Федерации и границ муниципальных образований, а также порядок организации и осуществления лицензионного контроля в указанной сфере деятельности. [ [16](#) ]

Лицензирование геодезической и картографической деятельности осуществляется Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии и ее территориальными органами (далее – лицензирующий орган).

Перечень выполняемых работ, составляющих геодезическую и картографическую деятельность, подлежащих лицензированию, а также необходимых для их выполнения специальностей или направлений подготовки работников юридического лица (индивидуального предпринимателя), обратившегося в лицензирующий орган с заявлением о предоставлении лицензии (далее – соискатель лицензии), или работников юридического лица (индивидуального предпринимателя), имеющего лицензию (далее – лицензиат).

Лицензионными требованиями, предъявляемыми к соискателю лицензии (лицензиату) на выполнение геодезических и картографических работ, являются:

а) наличие у соискателя лицензии (лицензиата) принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании необходимых технических средств и оборудования, прошедших поверку (калибровку) в соответствии с Федеральным законом «Об обеспечении единства измерений», для выполнения работ, указанных в заявлении о предоставлении лицензии;

б) наличие у юридического лица (соискателя лицензии, лицензиата) работников, заключивших с ним трудовые договоры для осуществления геодезических и картографических работ по должности в соответствии со штатным расписанием, имеющих высшее или среднее профессиональное образование по специальностям или направлениям подготовки, а также стаж работы не менее одного года по соответствующей специальности или направлению подготовки;

в) наличие у индивидуального предпринимателя (соискателя лицензии, лицензиата) и (или) работников, заключивших с ним трудовые договоры для осуществления геодезических и картографических работ по должности в соответствии со штатным расписанием, высшего или среднего профессионального образования по специальностям или направлениям

подготовки, а также стажа работы не менее одного года по соответствующей специальности или направлению подготовки;

г) наличие у соискателя лицензии (лицензиата) системы производственного контроля, обеспечивающей осуществление контроля за соблюдением требований к геодезическим и картографическим работам и их результатам, установленным в соответствии с требованиями к геодезическим и картографическим работам и их результатам, за исключением указанных в части 2 статьи 6 [\[16\]](#) Федерального закона геодезических и картографических работ, устанавливаемых федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере геодезии и картографии, а также по согласованию с ним другими федеральными органами исполнительной власти в пределах их компетенции;

д) использование лицензиатом пространственных данных и материалов, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных, а также сведений единой электронной картографической основы при осуществлении картографической деятельности для нужд органов государственной власти и органов местного самоуправления.

Соискатель лицензии направляет или представляет в лицензирующий орган заявление о предоставлении лицензии, к которому прилагаются:

а) копии документов, подтверждающих наличие у лиц, осуществляющих геодезическую и картографическую деятельность, высшего или среднего профессионального образования по необходимым специальностям или направлениям подготовки, а также копии документов, подтверждающих наличие работников в штате организации и стаж их работы по соответствующим специальностям или направлениям подготовки;

б) копии документов, подтверждающих наличие у соискателя лицензии принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании зданий и (или) помещений для осуществления заявленных работ, права на которые не зарегистрированы в Едином государственном реестре недвижимости

(если такие права зарегистрированы в указанном реестре, – сведения об этих зданиях и (или) помещениях);

в) копии документов, подтверждающих наличие у соискателя лицензии принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании технических средств и оборудования, необходимых для проведения заявленных работ, с приложением свидетельств (сертификатов) об их поверке (калибровке), а также копии документов на используемые в этих технических средствах и оборудовании программные средства;

г) копии документов об организации системы производственного контроля за соблюдением требований к выполнению геодезических и картографических работ и их результатам.

Представление соискателем лицензии заявления о предоставлении лицензии и документов, необходимых для получения лицензии, их прием лицензирующим органом, принятие решений о предоставлении лицензии (об отказе в предоставлении лицензии), переоформлении лицензии (отказе в переоформлении лицензии), приостановлении, возобновлении, прекращении действия лицензии и ее аннулировании, формирование и ведение лицензионного дела, ведение реестра лицензий и предоставление сведений, содержащихся в реестре лицензий, лицензионных делах соискателей лицензий и (или) лицензиатов, в том числе в электронном виде, осуществляются в порядке, установленном ФЗ № 122.

В случае необходимости осуществления лицензиатом геодезических и картографических работ, по адресу места их осуществления, не указанному в лицензии, в заявлении о переоформлении лицензии указывается этот адрес, а также адреса зданий и (или) помещений, в которых будут осуществляться указанные работы, и прикладываются документы, подтверждающие владение или законное пользование такими зданиями и (или) помещениями (если права на такие здания и (или) помещения зарегистрированы в Едином государственном реестре недвижимости, – сведения об этих зданиях и (или) помещениях). Выполнение геодезических и картографических работ не по адресу места

осуществления лицензируемого вида деятельности, указанному в лицензии, не требует переоформления лицензии.

Лицензирующий орган размещает в федеральной государственной информационной системе «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)» в установленном порядке сведения о ходе принятия им решения о предоставлении лицензии (об отказе в предоставлении лицензии), переоформлении лицензии (отказе в переоформлении лицензии), приостановлении, возобновлении, прекращении действия лицензии, сведения об аннулировании лицензии.

Сроки и последовательность административных процедур при осуществлении лицензирования геодезических и картографических работ устанавливаются административным регламентом, утверждаемым Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии официального опубликования нормативных правовых актов Российской Федерации, устанавливающих обязательные требования к лицензируемым геодезическим и (или) картографическим работам;

Лицензионный контроль осуществляется лицензирующим органом.

Предметом лицензионного контроля является соответствие соискателя лицензии лицензионным требованиям и соблюдение лицензиатом лицензионных требований.

Должностными лицами, уполномоченными на осуществление лицензионного контроля, являются:

а) заместитель руководителя Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, в ведении которого находятся вопросы лицензирования геодезических и картографических работ;

б) руководитель подразделения центрального аппарата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии и его заместитель, в ведении которых находятся вопросы лицензирования геодезических и картографических работ;

в) федеральные государственные гражданские служащие категории «специалисты» ведущей и старшей групп должностей в подразделении центрального аппарата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, в ведении которых находятся вопросы лицензирования геодезических и картографических работ;

г) руководители территориальных органов Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии;

д) заместители руководителей территориальных органов Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, в ведении которых находятся вопросы лицензирования геодезических и картографических работ;

е) начальники отделов, их заместители и федеральные государственные гражданские служащие категории "специалисты" ведущей и старшей групп должностей территориальных органов Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, в ведении которых находятся вопросы лицензирования геодезических и картографических работ.

Должностные лица лицензирующего органа при проведении проверок в рамках осуществления лицензионного контроля соблюдают ограничения и выполняют обязанности, а также несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение возложенных на них полномочий и обязанностей в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Лицензионный контроль осуществляется посредством организации и проведения плановых и внеплановых проверок в форме документарных и выездных проверок с учетом особенностей организации и проведения проверок. Перечень выполняемых работ, составляющих геодезическую и картографическую деятельность, подлежащих лицензированию представлен в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Перечень выполняемых работ, подлежащих лицензированию

Наименование лицензируемого вида работ		Наименование специальностей и направлений подготовки высшего образования
1.	Определение параметров фигуры Земли и гравитационного поля	картография и геоинформатика; геодезия и дистанционное зондирование; геодезия
2.	Создание и (или) обновление государственных топографических карт или государственных топографических планов	картография и геоинформатика; геодезия и дистанционное зондирование; геодезия
3.	Создание государственных геодезических сетей	картография и геоинформатика; геодезия и дистанционное зондирование; геодезия
4.	Создание государственных нивелирных сетей	картография и геоинформатика; геодезия и дистанционное зондирование; геодезия
5.	Создание государственных гравиметрических сетей	картография и геоинформатика; геодезия и дистанционное зондирование; геодезия
6.	Создание геодезических сетей специального назначения, в том числе сетей дифференциальных геодезических станций	картография и геоинформатика; геодезия и дистанционное зондирование; геодезия; прикладная геодезия; землеустройство и кадастры
7.	Установление, изменение и уточнение прохождения государственной границы Российской Федерации	картография и геоинформатика; геодезия и дистанционное зондирование; геодезия; прикладная геодезия
8.	Установление и изменение границ между субъектами Российской Федерации и границ муниципальных образований	картография и геоинформатика; геодезия и дистанционное зондирование; геодезия; прикладная геодезия; землеустройство и кадастры

### Форма отчётности

Изучить методический материал, составить конспект и ответить на контрольные вопросы.

### Контрольные вопросы и задания

1 Каким документом определяется лицензирование геодезической и картографической деятельности?

2 Опишите общий порядок лицензирования геодезической и картографической деятельности.

3 Какой Федеральной службой осуществляется лицензирование геодезической и картографической деятельности?

4 Перечислите перечень работ входящих в геодезическую и картографическую деятельность, подлежащих лицензированию.

5 Какие требования предъявляются к лицензиату?

6 Перечислите виды документов, которые необходимы лицензиату для получения лицензии.

7 Кто осуществляет лицензионный контроль?

8 Какую ответственность несет должностное лицо, осуществляющее контроль за лицензией?

9 Как осуществляется лицензионный контроль?

10 Сколько составляет срок действия лицензии?

## Список использованных источников

1 СТО 02069024.101–2015 РАБОТЫ СТУДЕНЧЕСКИЕ. Общие требования и правила оформления Режим доступа [http://www.osu.ru/docs/official/standart/standart\\_101-2015.pdf](http://www.osu.ru/docs/official/standart/standart_101-2015.pdf)

2 Федеральный закон от 24 июля 2007 г. N 221-ФЗ "О кадастровой деятельности" (с изменениями и дополнениями) <https://base.garant.ru/12154874/>

3 Приказ Минэкономразвития РФ от 8 декабря 2015 г. № 921 "Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке" <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71212176/>

4 Федеральный закон "О государственной регистрации недвижимости" от 13.07.2015 N 218-ФЗ [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_182661/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/)

5 Приказ Министерства экономического развития РФ от 18 декабря 2015 г. № 953 "Об утверждении формы технического плана и требований к его подготовке, состава содержащихся в нем сведений, а также формы декларации об объекте недвижимости, требований к ее подготовке, состава содержащихся в ней сведений" <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71245510/>

6 Федеральным законом от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» <https://docs.cntd.ru/document/499011838>

7 МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 21 ноября 2016 года N 734 Об установлении формы карты-плана территории и требований к ее подготовке, формы акта согласования местоположения границ земельных участков при выполнении комплексных кадастровых работ и требований к его подготовке <https://docs.cntd.ru/document/420385090>

8 N 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» <https://sudrf.cntd.ru/document/420327081>

9 Приказ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 23 октября 2020 г. № П/0393 «Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения, помещения, машино-места»  
<https://docs.cntd.ru/document/566321344>

10 Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 N 102-ФЗ <https://docs.cntd.ru/document/902107146>

11 162 - ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»  
<https://docs.cntd.ru/document/420284277>

12 Федеральный закон от 15 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» <https://base.garant.ru/12129354/>

13 ГОСТ 1.1-2002 Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Термины и определения. РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации (ВНИИСтандарт) Госстандарта России. Дата введения 2002-05-31 <http://docs.cntd.ru/document/1200030741>

14 КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ЗЕМЕЛЬНЫМ РЕСУРСАМ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВУ ПРИКАЗ от 9 января 1996 года N 3 О введении в действие положения о метрологической службе Роскомзема  
<https://docs.cntd.ru/document/9031189>

15 Порядок проведения поверки средств измерений определен Приказом Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 31 июля 2020 года № 2510 <https://docs.cntd.ru/document/565780460?marker=6560Ю>

16 ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 28 июля 2020 года N 1126 О лицензировании геодезической и картографической деятельности  
<https://docs.cntd.ru/document/565438864>