

**ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ  
И СМЕТНОЕ НОРМИРОВАНИЕ  
СТОИМОСТЬ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ  
ПРИ ПОДГОТОВКЕ МЕЖЕВОГО ПЛАНА**

*Методические указания к практическим занятиям  
для студентов бакалавриата направления 21.03.02*

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
2020**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
Санкт-Петербургский горный университет

Кафедра инженерной геодезии

**ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ  
И СМЕТНОЕ НОРМИРОВАНИЕ  
СТОИМОСТЬ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ  
ПРИ ПОДГОТОВКЕ МЕЖЕВОГО ПЛАНА**

*Методические указания к практическим занятиям  
для студентов бакалавриата направления 21.03.02*

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
2020

УДК 658.53:528.44 (073)

**ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ И СМЕТНОЕ НОРМИРОВАНИЕ. Стоимость кадастровых работ при подготовке межевого плана:** Методические указания к практическим занятиям / Санкт-Петербургский горный университет. Сост.: *О.А. Колесник, П.М. Демидова*. СПб, 2020. 63 с.

Приведен процесс расчета стоимости кадастровых работ при подготовке межевого плана в результате образования земельных участков путем раздела, объединения, перераспределения. Рассмотрены этапы подготовки и оформления межевого плана, а также методики расчёта стоимости. Приведен список рекомендуемой литературы.

Предназначены для студентов бакалавриата направления 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

Научный редактор проф. *М.Г. Мустафин*

Рецензент канд. техн. наук *А.М. Рыбкина* (Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I)

© Санкт-Петербургский  
горный университет, 2020

## **ВВЕДЕНИЕ**

Представленные методические рекомендации являются неотъемлемой частью учебно-методического комплекса по дисциплине «Ценообразование и сметное нормирование», составлены на основе рабочей программы учебной дисциплины.

В задачу курса входит, в том числе, закрепление ранее полученных знаний в области нормативно-правовых аспектов образования земельных участков путём раздела, объединения, перераспределения земель, а также выявление перечня необходимых процедур для их осуществления, изучение методик определения платы за выполнение соответствующих кадастровых работ.

Одним из необходимых элементов учебного процесса по дисциплине «Ценообразование и сметное нормирование» являются практические занятия, главной целью которых является усвоение всего процесса подготовки межевого плана на земельный участок и определение стоимости выполнения таких кадастровых работ. В данном издании приведены методические указания к составлению смет по различным случаям образования земельных участков.

## **УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ**

Целью практических занятий является определение стоимости кадастровых работ:

- 1) по разделу земельного участка,
- 2) объединению (перераспределению) земель с учетом предельных размеров земельных участков.

Нормативная база: Земельный Кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 года №136-ФЗ, Федеральный закон от 12.07.2015 г. № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», Приказ Министерства экономического развития России от 8 декабря 2015 г. № 921 «Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке», Приказ Министерства экономического развития РФ от 18 января 2012 г. N 14 "Об утверждении методики определения платы и предельных размеров платы за проведение кадастровых работ федеральными государственными унитарными предприятиями, находящимися в ведении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и карто-

графии, в целях выдачи межевого плана", Постановление Правительства Ленинградской области от 03.08.2007 г. № 197 «Об утверждении Методики расчета предельных максимальных цен на работы по проведению территориального землеустройства в отношении земельных участков, предназначенных для ведения личного подсобного, дачного хозяйства, огородничества, садоводства, индивидуального гаражного или индивидуального жилищного строительства в Ленинградской области»; Приказ Минэкономразвития России от 10.05.2016 N 291 (ред. от 09.12.2016) "Об установлении размеров платы за предоставление сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости", "Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 05.08.2000 N 117-ФЗ, Правила землепользования и застройки муниципального образования (по варианту), региональные приказы о предельных максимальных ценах работ по проведению кадастровых и землеустроительных работ (в зависимости от варианта).

Задания по разделу земельного участка представлены в Приложении №1. Студенту следует выбрать вариант в соответствии с порядковым номером в журнале группы.

Перед выполнением расчётов необходимо изучить нормативно-правовую документацию по образованию земельных участков, а также правила землепользования и застройки рассматриваемого населённого пункта и определить, правомерен ли раздел земельного участка, соответствует ли площадь образуемых земельных участков градостроительному регламенту.

Стоимость межевого плана следует определить согласно Приказу Министерства экономического развития РФ от 18 января 2012 г. N 14 "Об утверждении методики определения платы и предельных размеров платы за проведение кадастровых работ федеральными государственными унитарными предприятиями, находящимися в ведении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, в целях выдачи межевого плана".

Помимо стоимости межевого плана необходимо определить сопутствующие затраты, которые понесёт заказчик работ.

С использованием Поисковой правовой системы найти нормативно-правовой документ регионального уровня, устанавливаю-

щий предельные (максимальные) стоимости кадастровых работ в регионе. Далее необходимо в сети интернет изучить предложения по аналогичному виду работ в городе, где находится рассматриваемый земельный участок. И в заключение сравнить полученное значение с предельным допустимым и рыночным. Сделать вывод.

Задание по объединению (перераспределению) земельных участков представлено в приложении 2. Вместо ...\*\* студент выбирает индивидуально район Ленинградской области в соответствии с номером варианта по журналу и таблицей 17 методических указаний (столбец «Наименование муниципального образования»). Выбор городского или сельского поселения в районе Ленинградской области (...\*) осуществляется студентом самостоятельно и согласовывается с преподавателем.

## **1. СПОСОБЫ ОБРАЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ**

### **1.1. РАЗДЕЛ**

Раздел земельного участка – это один из способов образования одного участка или нескольких самостоятельных земельных участков. Основным документом, регулирующим данный процесс, является "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25 октября 2001 года N 136-ФЗ.

Одним из оснований для осуществления государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав является межевой план, подготовленный в результате проведения кадастровых работ в установленном Законом о регистрации порядке.

Межевой план – документ, составленный на основе кадастрового плана соответствующей территории или выписки из Единого государственного реестра недвижимости о соответствующем земельном участке и в котором воспроизведены определенные сведения, внесенные в Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН), и указаны сведения об образуемых земельном участке или земельных участках, либо о части или частях земельного участка, либо новые необходимые для внесения в Единый государственный реестр недвижимости сведения о земельном участке или земельных участках. Подготовка данного документа регламентирована Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации

от 8 декабря 2015 года N 921 «Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке».

Межевой план оформляется в виде одного документа в результате раздела одного исходного (измененного) земельного участка в случае, если образуются один или одновременно несколько земельных участков. Включению в состав межевого плана при выполнении кадастровых работ по разделу земельных участков подлежат следующие разделы:

1. Общие сведения о кадастровых работах;
2. Исходные данные;
3. Сведения о выполненных измерениях и расчетах;
4. Сведения об образуемых земельных участках;
5. Сведения об обеспечении доступа (прохода или проезда от земель общего пользования, земельных участков общего пользования, территории общего пользования) к образуемым или измененным земельным участкам;
6. Заключение кадастрового инженера;
7. Схема геодезических построений;
8. Схема расположения земельных участков;
9. Чертеж земельных участков и их частей.

## **1.2. ОБЪЕДИНЕНИЕ**

Объединение земельного участка – способ образования земельного участка, позволяющий объединять два и более смежных участка земли в один, с одновременным прекращением их существования как самостоятельных единиц в кадастровом учете.

Для объединения земельных участков законом выдвигается ряд требований, которые указаны в ЗК РФ и других нормативно-правовых актах. Также, как и при разделе, при объединении земельных участков правилами землепользования и застройки соответствующего населённого пункта регламентируются предельные (минимальных и максимальных) размеры земельных участков.

Включению в состав межевого плана при выполнении кадастровых работ по объединению земельных участков подлежат следующие разделы:

1. общие сведения о кадастровых работах;
2. исходные данные;

3. сведения о выполненных измерениях и расчетах;
4. сведения об образуемых земельных участках;
5. сведения об обеспечении доступа (прохода или проезда от земель общего пользования, земельных участков общего пользования, территории общего пользования) к образуемым или измененным земельным участкам;
6. Заключение кадастрового инженера;
7. Схема геодезических построений;
8. Схема расположения земельных участков;
9. Чертеж земельных участков и их частей.

### **1.3. ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЕ**

При перераспределении нескольких смежных земельных участков образуются несколько других смежных земельных участков, и существование таких смежных земельных участков прекращается. При перераспределении земель и земельного участка существование исходного земельного участка прекращается и образуется новый земельный участок.

При перераспределении земельных участков, находящихся в частной собственности, у их собственников возникает право собственности на соответствующие образуемые земельные участки в соответствии с соглашениями между такими собственниками об образовании земельных участков.

Перераспределение земель и (или) земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, между собой и таких земель и (или) земельных участков и земельных участков, находящихся в частной собственности, осуществляется в случаях и в порядке, которые предусмотрены главой V.4 Земельного Кодекса Российской Федерации.



## **2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛАТЫ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ ПО РАЗДЕЛУ, ОБЪЕДИНЕНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЮ ЗЕМЕЛЬ**

### **2.1. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗМЕРА ПЛАТЫ ЗА ПРОВЕДЕНИЕ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ В ЦЕЛЯХ ВЫДАЧИ МЕЖЕВОГО ПЛАНА**

Зная состав подготавливаемого документа, при разработке сметы на выполнение кадастровых работ по разделу, а также объединению, перераспределению земель можно использовать расценки на отдельные виды работ, утвержденные Приказом Министерства экономического развития РФ от 18 января 2012 г. N 14 "Об утверждении методики определения платы и предельных размеров платы за проведение кадастровых работ федеральными государственными унитарными предприятиями, находящимися в ведении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, в целях выдачи межевого плана". Несмотря на то, что методика разработана для федеральных государственных унитарных предприятий, зачастую она применяется и другими организациями, в том числе негосударственными.

Расчет размера платы за оказание услуг осуществляется по следующей формуле:

$$\text{Размер\_платы} = \text{Трудоемкость} \cdot \text{Цена\_нормочас} \cdot (1 + \text{НДС}), (1)$$

где Трудоемкость - расчетно-нормативные затраты времени (количество нормативных человеко-часов, необходимых для оказания Услуг), в человеко-часах; Цена\_нормочас - цена нормативного человеко-часа без учета налога на добавленную стоимость в рублях/человеко-часах; НДС - величина налога на добавленную стоимость в долях.

#### **2.1.1. РАСЧЕТ ТРУДОЕМКОСТИ**

Трудоемкость при оказании услуг определяется в соответствии с обоснованием расчетно-нормативных затрат времени за оказание услуг по проведению кадастровых работ в целях выдачи межевого плана. Расчетно-нормативные затраты времени на оказание услуг являются типовыми, так как рассчитаны на определенную тех-

ническую оснащенность и организационные структуры в деятельности кадастровых инженеров. Продолжительность рабочего дня, используемая при расчете трудоемкости, составляет 8,0 часов, месяца - 165,5 часа (20,7 рабочих дня).

Затраты времени определены для оказания услуг в благоприятный период года. При оказании услуг в сроки, приходящиеся на неблагоприятный период года, трудоемкость умножается на повышающий коэффициент, рассчитанный по формуле:

$$K = 1,0 + D \cdot (K1 - 1,0), \quad (2)$$

где  $D$  - нормативная доля затрат времени, приходящихся на условия командировки (приложение N3, Таблица 2);  $K1$  - коэффициент, выражающий увеличение времени оказания услуг в условиях командировки на объектах с экстремальными условиями.

При оказании Услуг в отношении земельных участков, расположенных в горных и высокогорных районах, трудоемкость умножается на повышающий коэффициент, рассчитанный по формуле 2 на основе нормативной доли затрат времени, приходящихся на условия командировки (приложение N3, Таблица 2) и коэффициента, выражающего увеличение времени оказания услуг в условиях командировки в горных условиях:

$$K = 1,0 + 0,18 \cdot (п - 1,0), \quad (3)$$

где  $п$  - высота над уровнем моря, в километрах.

При оказании Услуг на объектах со специальным режимом и в малонаселенных районах (пограничные районы; полигоны, аэродромы; строительные площадки, на которых производятся взрывные работы; территории с повышенной радиоактивностью; территории с особыми (криминогенными) условиями; малонаселенные (необжитые) территории; действующие электрические станции и подстанции; открытые распределительные устройства электрических станций; полосы шириной до 200 м действующих линий электропередачи напряжением 500 кВ и выше; внутренние территории взрывоопасных, вредных и горячих цехов предприятий оборонной, химической, металлургической, угольной и горнодобывающей промышленности), где по обстановке или установленному режиму неизбежны перерывы в работе или затруднения, связанные с потерями рабо-

чего времени, трудоемкость умножается на повышающий коэффициент, рассчитанный по формуле 2. Такой повышающий коэффициент рассчитывается на основе коэффициента, выражающего увеличение времени оказания Услуг в условиях командировки на объектах со специальным режимом и нормативной долей затрат времени, приходящихся на условия командировки (приложение N3, Таблица 2). Коэффициент, выражающий увеличение времени оказания Услуг в условиях командировки на объектах со специальным режимом, устанавливается от 1 до 1,50 в зависимости от потерь рабочего времени, связанных с вынужденными перерывами в работе. При этом к территориям со специальным режимом не относятся местности, особенности которых отражены в характеристиках природных категорий сложности. Пример расчёта повышающего коэффициента представлен в приложении 4.

Трудоемкость в общем виде определяется по формуле:

$$\text{Трудоемкость} = a \cdot x_1 + b \cdot x_2, \quad (4)$$

где "a", "b" - трудоемкость в единицах измерения по соответствующим таблицам;  $x_1$ ;  $x_2$  - усложняющие факторы, изложенные в примечаниях к таблицам.

При расчете трудоемкости используются только те таблицы, которые соответствуют выполняемым работам.

#### 2.1.1.1. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ

##### *Изучение документов (материалов) о земельном участке*

Состав работ: изучение сведений государственного кадастра недвижимости о земельном участке (участках); документов, удостоверяющих права на землю (при их отсутствии - правоустанавливающих документов); каталогов (списков) координат пунктов опорной межевой сети (ОМС) и иных исходных геодезических пунктов; адресов лиц, права которых могут быть затронуты при проведении межевания; иных документов, связанных с формированием земельных участков. В результате изучения получают документы (материалы) подготовительных работ для составления межевого плана.

Таблица 1

	а (земельный участок)	в (вид документа/материала)
Трудоемкость,	5,6	1,6

чел./час.		
-----------	--	--

Значение трудоемкости ( табл.1) определено на изучение одного вида документов (материалов) на один земельный участок. При осуществлении изучения документов (материалов) на несколько земельных участков показатель "а" умножается на коэффициент:

$$K = 1,0 + 0,40 \cdot (п - 1), \quad (5)$$

где п - количество земельных участков, по которым собираются и изучаются материалы (документы).

При ином количестве видов документов (материалов) показатель "b" умножается на коэффициент:

$$K = 1,0 + 0,60 \cdot (п - 1), \quad (6)$$

где п - количество видов документов (материалов).

### ***Полевое обследование геодезической основы, необходимой для оказания услуг***

На этом этапе проводится полевое обследование и оценка состояния: пунктов государственной геодезической сети (ГГС) и (или) опорной межевой сети (ОМС); межевых знаков, которые могут быть использованы в качестве геодезической основы. В результате обследования должны быть получены материалы полевых обследований геодезической основы, необходимой для оказания услуг. В трудоемкости учтено время, связанное с выездом на место обследования (таблица 2).

*Таблица 2*

	а (пункты геодезической основы)
Трудоемкость, чел./час.	8,0

### ***Анализ градостроительной, землеустроительной, лесостроительной или иной проектной документации по образованию новых земельных участков***

Состав работ: установление наличия и анализ содержания документации, представленной заказчиком кадастровых работ, на основании которой планируется оказание слуг: градостроительной документации (в части проекта межевания территории); землеустроительной документации (в части содержания сведений об образо-

вании земельных участков); лесоустроительной документации (в части содержания сведений об образовании лесных участков); иной проектной документации (в части принятия решений по формированию земельных участков). В результате формируется проанализированная документация, представленная Заказчиком, на основании которой планируется оказание услуг.

Трудоемкость (таблица 3) определена на изучение одного вида документа на один земельный участок. При изучении документации на несколько земельных участков показатель "а" умножается на коэффициент:

$$K = 1,0 + 0,40 \cdot (n - 1), \quad (7)$$

где n - количество земельных участков, по которым изучается документация.

При ином количестве видов документации показатель "b" умножается на коэффициент:

$$K = 1,0 + 0,60 \cdot (n - 1), \quad (8)$$

где n - количество видов документации.

Таблица 3

	а (земельный участок)	в (вид документа)
Трудоемкость, чел./час.	8,0	3,2

### **Составление разбивочного чертежа**

Составление разбивочного чертежа включает в себя отображение на плано-картографическом материале в удобном для работы масштабе:

- существующих границ земельных участков, в отношении которых оказываются Услуги, и смежных с ними;
- проектных границ земельного участка, которые должны быть установлены на местности;
- положения существующих и проектных межевых знаков;
- положения пунктов опорной межевой сети и иной геодезической основы;
- положения надежно опознаваемых на местности и на плано-картографическом материале контурных точек, значения угловых и линейных данных для проведения геодезических измерений по выносу проектных решений в натуру (на местность);

- кадастровых номеров смежных земельных участков;
- границ кадастрового деления.

В результате должен быть подготовлен Разбивочный чертеж.

Таблица 4

	а (земельный участок)	в (1 км границ)
Трудоемкость, чел./час.	4,0	0,8

Трудоёмкость определяется по таблице 4. Трудоёмкость определена на условия, при которых на плано-картографический материал наносится более 20 км границ. При меньшем объеме показатель "а" умножается на понижающий коэффициент:

$$K = 1,0 - 0,04 \cdot (20 - п), \quad (9)$$

где п - протяженность границ в километрах.

При протяженности границ земельного участка до 5 км трудоёмкость определяется по таблице 4а. В случае если при нанесении на плано-картографический материал границы земельного участка совпадают с границами имеющихся на местности географических объектов (дороги, реки, каналы и другие подобные объекты), показатель "b" умножается на коэффициент 0,20.

Таблица 4а

	а (земельный участок)	в (1 км границ)
Трудоемкость, чел./час.	2,4	1,2

Значение показателя "b" умножается на протяженность границ земельного участка, выраженную в километрах. Трудоёмкость определена на условия, при которых граница наносится на план масштаба 1:10 000. При иных масштабах показатель "b" умножается на коэффициент:

- 1,15 - при масштабе 1:2 000;
- 1,05 - при масштабе 1:5 000;
- 0,95 - при масштабе 1:25 000;
- 0,90 - при масштабе 1:50 000;
- 0,80 - при масштабе 1:100 000.

Если при нанесении на плано-картографический материал границы земельного участка совпадают с границами имеющихся на местности географических объектов (дороги, реки, каналы и другие объекты), показатель "b" умножается на коэффициент 0,20.

Трудоемкость определена на условия, при которых граница наносится на план масштаба 1:2 000. При иных масштабах показатель "b" умножается на коэффициент:

- 1,35 - при масштабе 1:500;
- 1,10 - при масштабе 1:1 000;
- 0,90 - при масштабе 1:5 000;
- 0,85 - при масштабе 1:10 000;
- 0,80 - при масштабе 1:25 000.

*Уведомление правообладателей смежных земельных участков*

Уведомление правообладателей смежных земельных участков включает в себя подготовку письменных извещений о времени и месте проведения согласования границ земельного участка и направление их правообладателям смежных земельных участков.

Таблица 5

	а (земельный участок)	в (одно письменное извещение)
Трудоемкость, чел./час.	2,4	1,2

Трудоемкость определена на уведомление лица (лиц) одним документом. При подготовке другого количества документов показатель "b" умножается на коэффициент:

$$K = 1,0 + 0,2 \cdot (n - 1), \quad (10)$$

где n - количество извещений.

**2.1.1.2. РАБОТЫ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПЛОСКИХ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КООРДИНАТ ПУНКТОВ СЪЕМОЧНОГО ОБОСНОВАНИЯ**

Характеристика природных категорий сложности для работ по проложению полигонометрических и теодолитных ходов представлена в таблице 6. Содержание работы: подбор планово-картографического материала, выписка из каталога координат пунктов триангуляции, разработка проекта проложения ходов, подбор и поверка инструментов. При выполнении работ по улицам городов или в полосе отвода авто- (железных) дорог с интенсивным движением показатель "b" умножается на коэффициент 1,20. Трудоемкость на рубку просек и визирок, на закрепление пунктов долговременными знаками, закладку центров полигонометрии определяется

дополнительно. Трудоемкость определена на проложение ходов в качестве самостоятельного вида работ. В трудоемкость не включено время на составление проекта и технического отчета по производству ходов. При необходимости их составления показатели "а" и "б" умножаются на коэффициент 1,03.

### ***Полигонометрические ходы***

Содержание работы: рекогносцировка местности по трассе проложения хода, выбор места установки знаков, закрепление кольями, отыскание пунктов триангуляции (полигонометрии), необходимых для привязки, установка вех на утраченных наружных знаках, измерение углов и линий, составление каталога координат.

В результате подготовки и проложения полигонометрических ходов должны быть получены материалы полевых измерений и их камеральной обработки по определению координат пунктов съемочного обоснования. Единицы измерения, используемые в таблице 7: "а" - объект; "б" – 1 км хода.



Таблица 6

Характеристика природных категорий сложности для работ по продолжению полигонометрических и теодолитных ходов

№п/п	I категория	II категория	III категория	IV категория	V категория
1	<p>Местность с уклонами до 2 градусов, с открытая, с небольшим количеством мелких ложин, западин, бугров.</p>	<p>Местность с уклонами до 2 градусов; - заросшая редким лесом или кустарником; - открытая речная пойма, местами заболоченная, с небольшим количеством западин, стариц и рукавов; - открытые участки орошаемых земель с небольшой сетью неглубоких каналов; - открытое легкопроходимое болото</p>	<p>Местность с уклонами до 5 градусов: - заросшая средней густоты лесом или кустарником; - открытые участки орошаемых земель с развитой ирригационно-дорожной сетью (рисовые системы) или полузакрытые участки орошаемых земель с незначительной сетью неглубоких каналов; - территории, занятые садами и виноградниками; - открытая заболоченная речная пойма с большим количеством стариц, проток, рукавов; - полузакрытое легкопроходимое болото или открытое болото средней проходимости, заросшее лесом, кустарником.</p>	<p>Местность с уклонами до 5 градусов: - заросшая густым лесом с кустарником; - заросшие высокостебельной растительностью орошаемые земли с развитой ирригационно-дорожной сетью; - сады и виноградники с оросительной (осушительной) сетью; - речная пойма, частично заросшая, с большим количеством проток, рукавов, стариц; - открытое труднопроходимое болото; - таежная местность</p>	<p>Местность с уклонами 5 - 10 градусов; - заросшая лесом или кустарником; - занятая садами, виноградниками; - не заросшие растительностью пески со сложным рельефом</p>

Окончание табл. 6

№п/п	I категория	II категория	III категория	IV категория	V категория
2		Местность с уклонами 2 - 5 градусов, открытая с небольшим количеством лошин, западин, бугров.	Тундра с крупными несложными формами рельефа, местами заболоченная	Озерная тундра с мелкохолмистым рельефом или заболоченная тундра	Таежная заболоченная местность с буреломом
3			Бугристые пески, закрепленные травянистой растительностью	Бугристые пески, покрытые кустарниковой растительностью, или частично залесенные	Труднопроходимое болото, полностью заросшее
4			Местность с уклонами 5 - 8 градусов, открытая, всхолмленная, сильно пересеченная балками и оврагами или с мелкими формами рельефа	Местность с уклонами 8 - 15 градусов, открытая с мелкими формами рельефа	Озерная заболоченная тундра с мелкохолмистым рельефом
5			Населенные пункты преимущественно одно- и двухэтажной застройки	Местность, застроенная многоэтажными зданиями и промышленными объектами. Развитая сеть городского электро-транспорта (трамвай, троллейбусы)	Участки местности с уклонами 5 - 8 градусов, с нарушенным рельефом
6					Местность с уклонами свыше 15 градусов, открытая со сложными формами рельефа

Таблица 7

	Природные категории сложности									
	I		II		III		IV		V	
	а	в	а	в	а	в	а	в	а	в
Трудоемкость, чел./час.	84,0	23,2	86,4	28,8	87,2	34,4	88,8	40,0	92,8	48,0

Трудоемкость определена на проложение ходов с 3 точками стояния на 1 км хода. При иных условиях показатель "b" умножается на коэффициент:

$$K = 1,0 + 0,08 \cdot (п - 3), \quad (11)$$

где п - количество точек стояния на 1 км хода.

Трудоемкость определена на проложение полигонометрических ходов протяженностью более 10 км. При меньшей протяженности ходов показатель "a" умножается на понижающий коэффициент

$$K = 1,0 - 0,06 \cdot (10 - п), \quad (12)$$

где п - протяженность ходов в километрах.

Трудоемкость определена на проложение полигонометрических ходов 4 класса (относительная ошибка хода не более 1:25 000). При проложении ходов 1 разряда (относительная ошибка хода не более 1:10 000) показатель "b" умножается на коэффициент 0,70; при проложении ходов 2 разряда (относительная ошибка хода не более 1:5 000) - коэффициент 0,60.

В показателе "a" объектом считается территория, представленная в виде единого массива. При иных условиях показатель "a" умножается на коэффициент:

$$K = 1,0 + 0,10 \cdot (п - 1), \quad (13)$$

где п - количество отдельно расположенных массивов (чересполосных участков), на которых ходы прокладываются обособленно.

### ***Теодолитные ходы***

Содержание работы: рекогносцировка местности по трассе проложения ходов, выбор места постановки точек и закрепление их кольями, отыскание пунктов триангуляции или геодезической сети, необходимых для привязки, установка вех на утраченных наружных знаках. Расчистка трассы (без рубки просек), вешение, измерение углов и линий, ведение полевого журнала, контрольные подсчеты;

Камеральная обработка полевых измерений, вычисление координат, составление каталога координат, написание краткой записки.

В результате подготовки и проложения теодолитных ходов должны быть получены материалы полевых измерений и их камеральной обработки по определению координат пунктов съемочного обоснования.

Единицы измерения, используемые в таблице 8: "а" - объект; "b" – 1 км хода.

Таблица 8

	Природные категории сложности									
	I		II		III		IV		V	
	а	в	а	в	а	в	а	в	а	в
Трудоемкость, чел./ час.	84,0	13,6	86,4	16,8	87,2	20,0	88,8	23,2	92,8	28,0

Трудоемкость определена на проложение ходов с 3 точками стояния на 1 км хода. При иных условиях показатель "b" умножается на коэффициент, указанный в пункте 2.1.

Трудоемкость определена на проложение теодолитных ходов протяженностью более 15 км. При меньшей протяженности ходов показатель "а" умножается на понижающий коэффициент:

$$K = 1,0 - 0,04 \cdot (15 - п), \quad (14)$$

где п - протяженность ходов в километрах.

Трудоемкость определена на проложение теодолитных ходов повышенной точности (относительная ошибка хода 1:3000 - 1:4000). При иных условиях показатель "b" умножается на коэффициент: 0,80 (ходы точностью 1:2000; 0,70 - ходы точностью 1:1000).

### ***С применением глобальных навигационных спутниковых систем (типа GPS, ГЛОНАСС)***

Содержание работы: Подбор материалов. Оперативное планирование на дату исполнения работ. Выбор места установки антенны спутникового приемника. Составление схемы привязки антенны к центру пункта. Закрепление (маркировка) пункта временным знаком. Зарисовка диаграммы препятствий. Установление размеров и

расчетка площадки вблизи пункта для открытия горизонта свыше 15 градусов. Подготовка приемников к работе. Установка приемников (антенн) над центром пункта. Радиосвязь между бригадами. Наблюдения в заданном режиме. Контроль качества наблюдений с выдчей информации о количестве наблюдаемых спутников, показателя РДОР и другие. Повторная радиосвязь. Снятие приемников. Перезапись информации из приемников в память компьютера. Полевая контрольная обработка спутниковых наблюдений, включая вычисление длин линий. Анализ результатов обработки в соответствии с критериями качества.

В результате должны быть получены материалы спутниковых измерений и их камеральной обработки по определению координат пунктов съёмочного обоснования. Единицы измерения в таблице 9: "а" - один пункт съёмочного обоснования. В трудоемкость не включено время на переезды и (или) переходы между точками съёмочного обоснования. Трудоемкость установлена для одновременного наблюдения двумя спутниковыми приемниками на 2 пунктах. При одновременном наблюдении 3-мя, 4-мя или 5-ю приемниками трудоемкость применяется соответственно с коэффициентами 0,89; 0,85; 0,83. Значение показателя "а" умножается на количество пунктов съёмочного обоснования.

В таблице 10 представлена характеристика природных категорий сложности.

Таблица 9

	а		
	I	II	III
Трудоемкость, чел./час.			
в статическом режиме	1,97	2,50	2,97
в режиме быстрой статики	1,47	1,78	2,09

Таблица 10

№ п/п	I категория	II категория	III категория
1	- местность равнинная, открытая, с развитой сетью грунтовых и шоссейных дорог. Залесенность	- наличие вблизи пунктов аэропортов, теле- и радиостанций,	- местность сильно пересеченная, залесенность свыше 40%. Сеть дорог слабо развита.

	не превосходит 20%. -населенные пункты с одно и двухэтажной застройкой. - приемник строго совмещен с центром пункта. - препятствий для приема спутниковых сигналов свыше 15 градусов над горизонтом нет.	де-формирующих спутниковые сигналы. - прием сигналов выполняется только во время перерывов в их работе.	- местность застроена многоэтажными зданиями и промышленными объектами. - развитая сеть городского электротранспорта (трамваи, троллейбусы). - работа со спутниковыми приемниками может выполняться в любое время года и суток
2	Наблюдаются не менее 5 спутников	Наблюдаются 4 спутника	Наблюдаются 4 спутника

### 2.1.1.3. РАБОТЫ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ КООРДИНАТ ХАРАКТЕРНЫХ ТОЧЕК ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

#### *Способ засечек*

Трудоемкость способа засечек при определении характерных точек границ земельных участков зависит от характеристики природных категорий сложности, которая представлена в таблице 11.

В трудоемкость (таблица 12) включено время на переходы и переезды на участке работы. Значение показателя "а" умножается на количество характерных точек границ земельного участка.

#### *Теодолитным ходом*

Трудоемкость при определении характерных точек границ земельных участков с помощью теодолитного хода определяется на основании трудоемкости, указанной в таблице 8, при этом показатель "а" таблицы дополнительно умножается на коэффициент 0,40.

Содержание работы: обозначение границ земельного участка на местности временными межевыми знаками в соответствии с

Таблица 11

№п/п	I категория	II категория	III категория	IV категория	V категория
1	Местность равнинная, открытая, распаханная до 30%, развитая сеть дорог. Возможно передвижение на машине. Условия для измерения углов хорошие	Местность слабо пересеченная, с промоинами, оврагами или балками, распаханная или залесенная до 30%. Передвижение на машине возможно с небольшими объездами. Условия для измерения углов хорошие	Местность горная, открытая, слабо расчлененная	Местность горная, сильно расчлененная, открытая или слабо расчлененная, заросшая кустарником и лесом до 60%.	Местность горная, с большим числом скальных обнажений и осыпей
2			Местность открытая, равнинная или слегка вхохлавленная, большей частью распахана	Местность полностью залесенная, равнинная или холмистая, с подлеском и завалами или заболоченная и залесенная до 60%, с озерами	Местность горная, полностью заросшая кустарником и лесом, сильно расчлененная
3			Поймы небольших рек, заросшие кустарником до 30%. Закрепленные ровные пески	Полivные земли в период орошения	Местность тазовая, с завалами и подлеском, сильно заболоченная
4			Населенные пункты одно- и двухэтажной застройки	Полivные земли в период орошения	Заболоченные участки тундры и лесотундры
5				Полузакрепленные и закрепленные булгурные пески	Труднопроходимые болота

№п/п	I категория	II категория	III категория	IV категория	V категория
6				Местность, застроенная многоэтажными и промышленными зданиями. Развита сеть городского электротранспорта	Заболоченная пойма реки, заросшая камышом и кустарником
7					Незакрепленные пески

Таблица 12

	а (одна характерная точка границ земельного участка)				
	I	II	III	IV	V
<b>Трудоёмкость, чел./час.:</b>					
при пеших переходах с расстоянием между точками, м:					
до 500	0,51	0,55	0,61	0,74	0,95
от 501 до 1000	0,68	0,74	0,82	1,00	1,30
при использовании автотранспорта с расстоянием между точками, м:					
до 500	0,49	0,50	0,53	-	-
от 501 до 1000	0,53	0,56	0,58	-	-
от 1001 до 1500	0,59	0,63	0,75	-	-
от 1501 до 2000	0,73	0,78	0,83	-	-
от 2001 до 3000	0,80	0,86	0,94	-	-
от 3001 до 4000	1,00	1,10	1,21	-	-
от 4001 до 5000	1,33	1,42	1,56	-	-



Трудоёмкость, чел./час.: при использовании автотранспорта с расстоянием между точками, м:	а (одна характерная точка границ земельного участка)				
	I	II	III	IV	V
до 500	-	-	-	0,74	0,95
от 501 до 1000	-	-	-	1,03	1,42
от 1001 до 1500	-	-	-	1,36	2,00
от 1501 до 2000	-	-	-	1,63	2,46
от 2001 до 3000	-	-	-	2,20	3,50
от 3001 до 4000	-	-	-	2,77	4,25
от 4001 до 5000	-	-	-	3,19	5,31

Таблица 13

	Природные категории сложности									
	I		II		III		IV		V	
	а	в	а	в	а	в	а	в	а	в
Трудоёмкость, чел./час.	10,88	3,28	11,20	3,68	11,36	4,00	11,52	4,80	11,76	5,04

Таблица 13а

	Природные категории сложности									
	I		II		III		IV		V	
	а	в	а	в	а	в	а	в	а	в
Трудоёмкость, чел./час.	4,16	0,088	4,24	0,096	4,32	0,104	4,4	0,112	4,48	0,12

Разбивочным чертежом; рекогносцировка местности с отысканием пунктов съемочного обоснования; измерение линий и горизонтальных и вертикальных углов на точках поворота; вычисления в полевых журналах; составление схемы ходов; переходы и переезды на участке работ. В результате получают материалы по определению координат характерных точек границ земельного участка.

***С применением глобальных навигационных спутниковых систем (типа GPS, ГЛОНАСС)***

Содержание работы: обозначение границ земельного участка на местности временными межевыми знаками в соответствии с Разбивочным чертежом; установка приемников (антенн) над центром пункта съемочного обоснования; наблюдение на пунктах в заданном режиме; контроль качества наблюдений с выдачей информации о количестве наблюдаемых спутников, показателя РДОР и др.; съемка границ земельного участка; перезапись информации из приемников в память компьютера; полевая контрольная обработка спутниковых наблюдений. Конечная продукция: материалы по определению координат характерных точек границ земельного участка. Единица измерения для таблицы 14: "а" - одна характерная точка границ земельного участка.

*Таблица 14*

	<i>a</i>
Трудоемкость, чел./час.	0,13

В трудоемкость не включено время на обозначение границ земельного участка на местности в соответствии с Разбивочным чертежом, а также на переезды и переходы на участке работ. Трудоемкость установлена на определение координат одной характерной точки границ земельного участка. Значение показателя "а" умножается на количество характерных точек границ земельного участка.

**2.1.1.4. РАБОТЫ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ КООРДИНАТ ХАРАКТЕРНЫХ ТОЧЕК ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА КАРТОМЕТРИЧЕСКИМ (ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКИМ) МЕТОДОМ**

В состав подготовительных работ входит подбор планово-картографического материала (аэро- и космоснимков) и нанесение на него границ земельного участка. В результате получают планово-

картографический материал с нанесенными границами земельного участка. Трудоемкость определяется по таблицам 4 и 4а.

На этапе определения координат получают список координат характерных точек границ земельного участка, определенных по плано-картографическому материалу. Единицы измерения для таблицы 15: "а" - земельный участок; "b" - характерная точка границ земельного участка. Трудоемкость установлена на определение координат одной характерной точки границ земельного участка. Значение показателя "в" умножается на количество характерных точек границ земельного участка, координаты которых необходимо определить.

Таблица 15

	<i>a</i>	<i>b</i>
Трудоемкость, чел./час.	0,80	0,064

#### **2.1.1.5. РАБОТЫ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ КООРДИНАТ ХАРАКТЕРНЫХ ТОЧЕК ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ГРАФОАНАЛИТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ**

Графоаналитический метод применяется, когда границы земельного участка совпадают с границами имеющихся на местности географических объектов (дорог, улиц, защитных лесных насаждений, рек, ручьев, каналов, линейных и других подобных объектов), или когда границы определены относительно географических объектов путем измерений и последующего нанесения их на плано-картографический материал.

Содержание работы: проведение линейных и угловых измерений между характерными точками границ земельного участка и географическим объектом, являющимся объектом ориентирования; Нанесение границ земельного участка на картографическую основу; Определение координат характерных точек границ земельного участка картометрическим (фотограмметрическим) методом.

В результате получают нанесенные на карте границы земельного участка без закрепления их межевыми знаками на местности и списки координат характерных точек границ земельного участка.

Трудоемкость зависит от характеристики природных категорий сложности, которая представлена в таблице 16.

Единица измерения (для площади земельного участка 1 га и более) таблицы 13: "a" - земельный участок; "b" – 1 га площади земельного участка.

Трудоемкость в таблице 13 определена для условий, при которых площадь земельного участка составляет более 10 га. При меньшей площади показатель "a" умножается на понижающий коэффициент:

$$K = 1,0 - 0,01 \cdot (10 - \pi), \quad (15)$$

где  $\pi$  - площадь земельного участка, в гектарах.

При площади земельного участка до 1 га трудоемкость определяется по таблице 13а.

Трудоемкость определена на проведение линейных и угловых измерений 1 га (в таблице 13) . Значение показателя "b" умножается на площадь земельного участка в гектарах. Трудоемкость по нанесению границ земельного участка на планово-картографический материал определяется по таблице 4 или 4а. Трудоемкость по нанесению координат характерных точек границ земельного участка картометрическим методом определяется по таблице 14.

Единица измерения в таблице 13а (для площади земельного участка менее 1 га), "a" - земельный участок; "b" - 0,01 га земельного участка. Трудоемкость определена для условий, при которых площадь земельного участка составляет менее 1 га. Трудоемкость определена на проведение линейных и угловых измерений 0,01 га земельного участка.

Значение показателя "b" умножается на величину площади земельного участка в гектарах умноженной 100. При площади земельного участка менее 0,01 га показатель "a" умножается на понижающий коэффициент:

$$K = 1,0 - 0,09 \cdot (1 - \pi \cdot 100), \quad (16)$$

где  $\pi$  - площадь земельного участка, в гектарах.

Таблица 15

№ п/п	I категория	II категория	III категория	IV категория	V категория
1	Местность с уклонами до двух градусов с небольшим количеством мелких лощин, западин, бугров.	Местность с уклонами до 2-х градусов: заросшая редким лесом или кустарником; открытая речная пойма, местами заболоченная, с небольшим количеством западин, бугров.	Местность с уклонами до 5-и градусов: заросшая средней густоты лесом и кустарником; открытые участки орошаемых земель с развитой ирригационно-дорожной сетью (рисовые системы) или полузакрытые участки орошаемых земель с незначительной сетью неглубоких каналов; территории, занятые садами и виноградниками; открытая заболоченная речная пойма с большим количеством стариц и рукавов; открытые участки орошаемых земель с незначительной сетью неглубоких каналов; территории, занятые садами и виноградниками; открытая заболоченная речная пойма с большим количеством стариц, протоков, рукавов; полузакрытое легкопроходимое болото или открытое болото средней проходимости, заросшее лесом, кустарником.	Местность с уклонами до 5-ти градусов: заросшая густым лесом с кустарником; заросшая высокостебельной растительностью; орошаемые земли с развитой ирригационно- дорожной сетью; сады и виноградники с оросительной (осушительной) сетью; речная пойма, частично заросшая с большим количеством проток, рукавов, стариц; открытое труднопроходимое болото; таежная местность.	Местность с уклонами 5-10 градусов: заросшая лесом или кустарником; занятая садом; виноградниками; незакрепленные растительностью пески со сложным рельефом.
2		Местность с уклонами 2-5 градусов, открытая с небольшим количеством лощин, западин, бугров.	Тундра с крупными несложными формами рельефа, местами заболоченная.	Озерная тундра с мелкокочковатым рельефом или заболоченная тундра.	Таежная заболоченная местность с буреломом.

Окончание табл. 15

№ п/п	I категория	II категория	III категория	IV категория	V категория
3			Бугристые пески, закрепленные травянистой растительностью.	Бугристые пески, покрытые кустарниковой растительностью или частично залесенные.	Труднопроходимое болото, полностью заросшее.
4			Местность с уклонами 5-8 градусов открытая, всхолмленная, сильно пересеченная балками и оврагами или с мелкими формами рельефа.	Местность с уклонами 8-15 градусов, открытая с мелкими формами рельефа.	Озерная заболоченная тундра с мелкохолмистым рельефом.
5					Участки местности 5-8 градусов с нарушенным рельефом.
6					Местность с уклонами свыше 15 градусов открытая со сложными формами рельефа.

Трудоемкость по нанесению границ земельного участка на плано-картографический материал определяется по таблице 4а или 4. Трудоемкость по определению координат характерных точек границ земельного участка картометрическим (фотограмметрическим) методом определяется по таблице 15.

#### 2.1.1.6. ВЫЧЕРЧИВАНИЕ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ МЕЖЕВОГО ПЛАНА

На данном этапе производят вычерчивание составных элементов графической части межевого плана земельного участка: схему геодезических построений, схему расположения земельных участков, чертежа земельных участков и их частей, абрисы узловых точек границ земельных участков.

Таблица 17

	а (межевой план)	в (1 лист формата А4 графической части межевого плана)
Трудоемкость, чел./час.	4,0	1,6

Значение показателя "b" умножается на количество оформляемых листов формата А4 графической части межевого плана. При оформлении графической части межевого плана на листах больших форматов значение показателя "b" умножается на коэффициенты 2, 4, 8 для листов формата А3, А2, А1 соответственно.

#### 2.1.1.7. СОГЛАСОВАНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА С ПРАВООБЛАДАТЕЛЯМИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

Для согласования местоположения границ земельного участка необходимо провести собрание заинтересованных лиц или провести согласование в индивидуальном порядке. При этом согласование может производиться с установлением границ участков на местности (таблица 18) и без (таблица 19). В этих случаях требуются разные трудозатраты. Результатом проделанных работ является подписанный заинтересованными лицами или их представителями акт согласования местоположения границ земельного участка. В случае неподписания акта согласования одним из заинтересованных лиц предоставляется возражение в письменной форме. В обоих случаях трудоемкость определена на согласование с одним лицом.

Таблица 18

	а (земельный участок)	б (согласование с одним лицом)
--	-----------------------	--------------------------------

Трудоемкость, чел./час.	8	0,8
-------------------------	---	-----

Таблица 19

	а (земельный участок)	в (согласование с одним лицом)
Трудоемкость, чел./час.	8	1,2

При согласовании с несколькими лицами показатель "b" умножается на коэффициент:

$$K = 1,0 + 0,2 \cdot (n - 1), \quad (17)$$

где n - количество лиц, с которыми проводится согласование.

При возникновении возражения заинтересованных лиц в согласовании границ земельного участка работы по переоформлению Акта согласования границ рассчитываются дополнительно по факту выполненных работ.

#### 2.1.1.8. ОФОРМЛЕНИЕ МЕЖЕВОГО ПЛАНА

Итоговым этапом является составление и оформление межевого плана (текстовой и графической части) на основе полученной информации и документации.

Таблица 20

	а (межевой план)
Трудоемкость, чел./час.	8,0

Итоговый и промежуточные расчеты трудоемкости кадастровых работ следует заносить в таблицу. Количество строк таблицы и их содержание зависит от условий заданий в соответствии с вариантом. Пример заполненной таблицы расчета трудоемкости кадастровых работ представлен в таблице 21.



Таблица 21

№ и обозначения строк	Виды работ	Объем работ	Применяемые таблицы	Формула расчета	Трудоемкость (чел.-часы)
1	Подготовительные работы	-	т1, т2, т4а	ИТОГО (сумма стр. 1.1 + 1.2 + 1.3)	17,79
1.1	Изучение документов	-	т№	$A + B$	7,2
а	Объект - земельный участок (шт.)	1	-	$A = 5,6$	5,6
в	Кол. видов документов (шт.)	1	-	$B = 1,6$	1,6
1.2	Полевое обследование геодезической основы	-	т№	$A$	8,0
а	Объект - пункт ОМС (шт.)	1	-	$A = 1 * 8,0$	8,0
1.3	Составление разбивочного чертежа	-	т№	$A + B$	2,59
а	Объект - земельный участок (шт.)	1	-	$A = 1 * 2,4$	2,4
в	Протяженность границ земельного участка (км)	0.16	-	$B = 1,2 * 0,16$	0,19
2	Определение координат пунктов съемочного обоснования	-	т№	ИТОГО	2,94

Окончание табл.21

№ и обозначения строк	Виды работ	Объем работ	Применяемые таблицы	Формула расчета	Трудоемкость (чел.-часы)
а	Количество точек (шт.)	2	I категория быстрая статика	$A = 2 * 1,47$	2,94
3	Определение координат характерных точек границ земельного участка	-	т.№	ИТОГО	1,02
а	Количество точек (шт.)	2	I категория до 500 м	$A = 2 * 0,51$	1,02
4	Вычерчивание графической части межевого плана земельного участка	-	т.№	ИТОГО	5,6
а	Межевой план (шт.)	1	-	$A = 1 * 4,0$	4,0
в	Лист формата А4	1	-	$B = 1 * 1,6$	1,6
5	Оформление межевого плана	-	т.№	ИТОГО	8,0
а	Межевой план (шт.)	1	-	$A = 1 * 8,0$	8,0
6	ВСЕГО:	-	-	Сумма строк 1 - 5	35,35

### 2.1.2. РАСЧЕТ НОРМАТИВНОГО ЧЕЛОВЕКА-ЧАСА

Цена нормативного человеко-часа рассчитывается по следующей формуле:

$$\text{Цена}_{\text{нормочас}} = \frac{\text{ЗП}_{\text{исп}}}{\text{Рабочее}_{\text{время}}} \cdot \frac{\text{Выручка}}{\text{ФОТ}}, \quad (5)$$

где ЗП\_исп - средняя за год, в котором планируется оказание услуг, планируемая месячная заработная плата специалиста организации (подразделения, филиала организации); Рабочее\_время - среднее за год, в котором планируется оказание услуг, количество рабочих часов в месяце; Выручка - планируемая выручка организации (подразделения, филиала организации) по оказанию услуг за год; ФОТ - планируемый годовой фонд оплаты труда специалистов организации (подразделения, филиала организации), непосредственно задействованных в оказании услуг.

## **2.2. МЕТОДИКА РАСЧЕТА ПРЕДЕЛЬНЫХ МАКСИМАЛЬНЫХ ЦЕН НА ВЫПОЛНЕНИЕ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Методика расчета предельных максимальных цен на выполнение кадастровых работ в отношении земельных участков, предназначенных для ведения личного подсобного, дачного хозяйства, огородничества, садоводства, индивидуального гаражного или индивидуального жилищного строительства в Ленинградской области утверждена Постановлением правительства Ленинградской области №197 от 03 августа 2007 г. [3].

Предельная максимальная цена (Ц<sub>макс</sub>) в рублях на выполнение кадастровых работ рассчитывается по формуле:

$$Ц_{\text{макс}} = Ц_{\text{б}} \cdot K_{\text{р}} \cdot K_1 \pm 0,03 \cdot (Ц_{\text{б}} \cdot K_{\text{р}} \cdot K_1) \cdot S_{\text{п}}, \quad (6)$$

где Ц<sub>б</sub> - базовая цена в рублях на выполнение кадастровых работ в отношении одного земельного участка площадью 5 соток; K<sub>р</sub> (коэффициент района) - поправочный коэффициент, применяемый для уточнения стоимости кадастровых работ в зависимости от удаленности муниципального района, на территории которого расположен земельный участок; S<sub>п</sub> - поправка за фактическую площадь земельного участка, отличающуюся от площади земельного участка в 5 соток, для которого устанавливается базовая цена (Ц<sub>б</sub>); K<sub>1</sub> - устанавливаемый в соответствии со статьей 346.27 Налогового кодекса Российской Федерации на календарный год коэффициент-дефлятор, учитывающий изменение потребительских цен на товары (работы, услуги) в Российской Федерации в предшествующем периоде.

Величина Цб устанавливается в зависимости от количества смежных участков, в отношении которых проводятся кадастровые работы (Таблица 22).

Таблица 22

Условие	Величина Цб
в отношении одного земельного участка площадью 5 соток	6000
в отношении одного земельного участка площадью 5 соток в случае, если кадастровые работы одновременно проводятся в отношении двух смежных участков	5600
в отношении одного земельного участка площадью 5 соток в случае, если кадастровые работы одновременно проводятся в отношении трех смежных участков	5300
в отношении одного земельного участка площадью 5 соток в случае, если кадастровые работы одновременно проводятся в отношении четырех и более смежных участков	5000

Коэффициенты районов приведены в таблице 23.

Таблица 23

Наименование муниципального образования	Величина коэффициента района (Кр)
1. Бокситогорский район	0,6
2. Всеволожский район	1,0
3. Волосовский район	0,7
4. Волховский район	0,7
5. Выборгский район	1,0
6. Гатчинский район	1,0
7. Кингисеппский район	0,7
8. Кировский район	0,8
9. Киришский район	0,8
10. Лодейнопольский район	0,6
11. Ломоносовский район	1,0
12. Лужский район	0,8

Наименование муниципального образования	Величина коэффициента района (Кр)
13. Подпорожский район	0,6
14. Приозерский район	1,0
15. Сланцевский район	0,7
16. Госненский район	1,0
17. Тихвинский район	0,6
18. Город Сосновый Бор	1,0

Поправка за фактическую площадь земельного участка ( $S_n$ ) используется для учета фактического размера земельного участка.

В соответствии с формулой расчета предельной максимальной цены ( $Ц_{\max}$ ) последняя будет увеличиваться на три процента за каждую сотку, превышающую площадь земельного участка в 5 соток, для которого установлена базовая цена ( $Цб$ ), или уменьшаться на три процента за каждую сотку, если площадь земельного участка меньше участка в 5 соток, для которого установлена базовая цена ( $Цб$ ).

Для определения величины поправки за фактическую площадь земельного участка ( $S_n$ ) необходимо: при фактической площади земельного участка, большей или равной 5 соток, из величины фактической площади земельного участка вычесть 5 соток; при фактической площади земельного участка, меньшей 5 соток, из 5 соток вычесть величину фактической площади земельного участка.

## ПРИЛОЖЕНИЕ №1

### *Вариант 1*

Производится раздел земельного участка площадью 2500 м<sup>2</sup>, расположенного в городе Елец Липецкой области, на два земельных участка площадью 700 м<sup>2</sup> и 1800 м<sup>2</sup>. Протяженность границ земельного участка составила 150 м. Граница наносится на план масштаба 1:500. Местность слабо пересеченная, с уклонами 2-5 градусов, залесенная до 30%. Передвижение между точками происходит на автомашине. Местоположение границ земельного участка установлено в соответствии с требованиями земельного законодательства. Предполагается выполнение работ по определению плоских прямоугольных координат пунктов съёмочного обоснования путём проложения полигонометрического хода 1 разряда протяжённостью 5 км с 2-мя точками стояния на 1 км хода. Необходимо учесть время на составление проекта и технического отчета по производству полигонометрического хода. Работы по определению координат характерных точек границ земельного участка будут проводиться способом засечек, с использованием автотранспорта. Ближайшие пункты опорной межевой сети (ОМС) находятся на расстоянии 20 км от земельного участка. Земельный участок расположен в 120 км от местонахождения федерального государственного унитарного предприятия, выполняющего кадастровые работы. Графическая часть межевого плана оформляется на листах формата А4. Работы на местности проводятся в условиях командировки в неблагоприятный период года (зимнее время) на малонаселенных (необжитых) территориях.

При этом: ЗП\_исп = 10000 руб.; Рабочее\_время = 147 час.; соотношение Выручка/ФОТ равно 1/0,4 или 2,5; НДС = 0,20.

### *Вариант 2*

Производится раздел земельного участка площадью 5000 м<sup>2</sup>, расположенного в г.Кисловодск Ставропольского края, на два земельных участка площадью 2500 м<sup>2</sup> и 2500 м<sup>2</sup>. Протяженность границ земельного участка составила 300 м. Граница наносится на план масштаба 1:1000. Земельный участок находится в частной собственности гражданина, местоположение границ земельного участка установлено в соответствии с требованиями земельного законодательства. Земельный участок находится в частной собственности граж-

данина в местности с уклонами 5 - 8 градусов - открытой, всхолмленной, сильно пересеченной. Условия для измерения углов хорошие. Предполагается выполнение работ по определению плоских прямоугольных координат пунктов съемочного обоснования путём проложения теодолитного хода точностью 1:1 000 протяжённостью 10 км с 6-ю точками стояния на 1 км хода. Работы по определению координат характерных точек границ земельного участка будут проводиться способом засечек, с использованием автотранспорта. Необходимо учесть время на составление проекта и технического отчета по производству теодолитного хода. Работы проводятся в полосе отвода автомобильных дорог с интенсивным движением. Ближайшие пункты опорной межевой сети (ОМС) находятся на расстоянии 20 км от земельного участка. Земельный участок расположен в 50 км от местонахождения федерального государственного унитарного предприятия, выполняющего кадастровые работы. Графическая часть межевого плана оформляется на листах формата А2. Работы на местности проводятся в условиях командировки в неблагоприятный период года (зимнее время).

При этом: ЗП\_исп = 12500 руб.; Рабочее время = 147 час.; соотношение Выручка/ФОТ равно 1/0,4 или 2,5; НДС = 0,20.

### *Вариант 3*

Производится раздел земельного участка площадью 4500 м<sup>2</sup>, расположенного в городе Стрежевой Томской области, на два земельных участка площадью 1500 м<sup>2</sup> и 3000 м<sup>2</sup>. Протяжённость границ земельного участка составила 250 м. Граница наносится на план масштаба 1:5000. Земельный участок находится в частной собственности гражданина, местоположение границ земельного участка установлено в соответствии с требованиями земельного законодательства. Местность с уклонами до 2-х градусов, слабо пересеченная с оврагами, залесенная до 30%. Предполагается выполнение работ по определению плоских прямоугольных координат пунктов съемочного обоснования путём проложения теодолитного хода точностью 1:500 протяжённостью 10 км с 5-ю точками стояния на 1 км хода. Необходимо учесть время на составление проекта и технического отчета по производству теодолитного хода. Работы по определению координат характерных точек границ земельного участка будут про-

водиться с помощью теодолитного хода. Ближайшие пункты опорной межевой сети (ОМС) находятся на расстоянии 20 км от земельного участка. Земельный участок расположен в 40 км от местонахождения федерального государственного унитарного предприятия, выполняющего кадастровые работы. Графическая часть межевого плана оформляется на листах формата А4. Работы на местности проводятся в условиях командировки в неблагоприятный период года (зимнее время).

При этом: ЗП\_исп = 14000 руб.; Рабочее\_время = 147 час.; соотношение Выручка/ФОТ равно 1/0,4 или 2,5; НДС = 0,20.

#### *Вариант 4*

Производится раздел земельного участка площадью 2200 м<sup>2</sup>, расположенного в городе Озёрск Челябинской области (территория с повышенной радиоактивностью), на два земельных участка площадью 1200 м<sup>2</sup> и 1000 м<sup>2</sup>. Протяженность границ земельного участка составила 160 м. Граница наносится на план масштаба 1:10000. Местоположение границ земельного участка установлено в соответствии с требованиями земельного законодательства. Местность застроена многоэтажными зданиями и промышленными объектами. Предполагается выполнение работ по определению плоских прямоугольных координат пунктов съемочного обоснования путём проложения полигонометрического хода 1 разряда протяженностью 5 км с 4 точками стояния на 1 км хода. Необходимо учесть время на составление проекта и технического отчета по производству полигонометрического хода. Работы по определению координат характерных точек границ земельного участка будут проводиться способом засечек при пеших переходах. Ближайшие пункты опорной межевой сети (ОМС) находятся на расстоянии 20 км от земельного участка. Земельный участок расположен в 250 км от местонахождения федерального государственного унитарного предприятия, выполняющего кадастровые работы. Графическая часть межевого плана оформляется на листах формата А4. Работы на местности проводятся в условиях командировки в неблагоприятный период года (зимнее время).

При этом: ЗП\_исп = 12500 руб.; Рабочее\_время = 147 час.; соотношение Выручка/ФОТ равно 1/0,4 или 2,5; НДС = 0,20.



### *Вариант 5*

Производится раздел земельного участка площадью 8000 м<sup>2</sup>, расположенного в горной части Краснодарского края, на два земельных участка площадью 2000 м<sup>2</sup> и 6000 м<sup>2</sup>. Протяженность границ земельного участка составила 480 м. Граница наносится на план масштаба 1:25000. Земельный участок находится в частной собственности гражданина, местоположение границ земельного участка установлено в соответствии с требованиями земельного законодательства. Местность с уклонами 5 - 10 градусов, занятая виноградниками. Предполагается выполнение работ по определению плоских прямоугольных координат пунктов съёмочного обоснования путём проложения теодолитного хода точностью 1:500 протяжённостью 5 км с 7 точками стояния на 1 км хода. Необходимо учесть время на составление проекта и технического отчета по производству теодолитного хода. Работы по определению координат характерных точек границ земельного участка будут проводиться с помощью теодолитного хода. Ближайшие пункты опорной межевой сети (ОМС) находятся на расстоянии 20 км от земельного участка. Земельный участок расположен в 150 км от местонахождения федерального государственного унитарного предприятия, выполняющего кадастровые работы. Графическая часть межевого плана оформляется на листах формата А1. Работы на местности проводятся в условиях командировки в неблагоприятный период года (зимнее время).

При этом: ЗП\_исп = 12500 руб.; Рабочее\_время = 147 час.; соотношение Выручка/ФОТ равно 1/0,4 или 2,5; НДС = 0,20.

### *Вариант 6*

Производится раздел земельного участка площадью 3600 м<sup>2</sup>, расположенного в городе Арзамас Нижегородской области, на два земельных участка площадью 1200 м<sup>2</sup> и 2400 м<sup>2</sup>. Протяженность границ земельного участка составила 240 м. Граница наносится на план масштаба 1:10000. Местоположение границ земельного участка установлено в соответствии с требованиями земельного законодательства. Местность с уклонами 8 - 15 градусов, открытая с мелкими формами рельефа. Предполагается выполнение работ по определению плоских прямоугольных координат пунктов съёмочного обоснования путём проложения теодолитного хода точностью 1:1 000

протяжённостью 10 км с 5-ю точками стояния на 1 км хода. Необходимо учесть время на составление проекта и технического отчета по производству теодолитного хода. Ближайшие пункты опорной межевой сети (ОМС) находятся на расстоянии 20 км от земельного участка. Земельный участок расположен в 220 км от местонахождения федерального государственного унитарного предприятия, выполняющего кадастровые работы. Графическая часть межевого плана оформляется на листах формата А2. Работы проводятся на внутренней территории Арзамасский машиностроительный завод в условиях командировки в неблагоприятный период года (зимнее время).

При этом: ЗП<sub>исп</sub> = 12500 руб.; Рабочее время = 147 час.; соотношение Выручка/ФОТ равно 1/0,4 или 2,5; НДС = 0,20.

### *Вариант 7*

Производится раздел земельного участка площадью 2500 м<sup>2</sup>, расположенного в г. Магнитогорск Челябинской области, на два земельных участка площадью 1200 м<sup>2</sup> и 1300 м<sup>2</sup>. Протяженность границ земельного участка составила 180 м. Граница наносится на план масштаба 1:500. Местоположение границ земельного участка установлено в соответствии с требованиями земельного законодательства. Предполагается выполнение работ по определению плоских прямоугольных координат пунктов съёмочного обоснования путём проложения полигонометрического хода 1 разряда протяжённостью 9 км с 4 точками стояния на 1 км хода. Необходимо учесть время на составление проекта и технического отчета по производству полигонометрического хода. Работы по определению координат характерных точек границ земельного участка будут проводиться способом засечек. Ближайшие пункты опорной межевой сети (ОМС) находятся на расстоянии 20 км от земельного участка. Земельный участок расположен в 50 км от местонахождения федерального государственного унитарного предприятия, выполняющего кадастровые работы. Графическая часть межевого плана оформляется на листах формата А1. Работы на местности проводятся на внутренней территории ЗАО «УралСпецМаш» в условиях командировки в неблагоприятный период года (зимнее время).

При этом: ЗП<sub>исп</sub> = 13500 руб.; Рабочее время = 147 час.; соотношение Выручка/ФОТ равно 1/0,4 или 2,5; НДС = 0,20.

### *Вариант 8*

Производится раздел земельного участка площадью 5600 м<sup>2</sup>, расположенного в г. Иркутск, на два земельных участка площадью 1600 м<sup>2</sup> и 4000 м<sup>2</sup>. Протяженность границ земельного участка составила 80 м. Граница наносится на план масштаба 1:25000. Земельный участок находится в частной собственности гражданина, местоположение границ земельного участка установлено в соответствии с требованиями земельного законодательства. Местность равнинная, открытая, застройка одно и двухэтажная. Предполагается выполнение работ по определению плоских прямоугольных координат пунктов съемочного обоснования с применением глобальных навигационных спутниковых систем в статическом режиме. Наблюдаются 5 спутников. Ближайшие пункты опорной межевой сети (ОМС) находятся на расстоянии 20 км от земельного участка. Земельный участок расположен в 20 км от местонахождения федерального государственного унитарного предприятия, выполняющего кадастровые работы. Работы проводятся на территории с особыми (криминогенными) условиями, в период командировки в зимнее время. Графическая часть межевого плана оформляется на листах формата А3.

При этом: ЗП\_исп = 12000 руб.; Рабочее\_время = 147 час.; соотношение Выручка/ФОТ равно 1/0,4 или 2,5; НДС = 0,20. Графическая часть межевого плана оформляется на листах формата А4.

### *Вариант 9*

Производится раздел земельного участка площадью 3000 м<sup>2</sup>, расположенного в г. Славск Калининградской области, на два земельных участка площадью 1000 м<sup>2</sup> и 2000 м<sup>2</sup>. Протяженность границ земельного участка составила 300 м. Граница наносится на план масштаба 1:2000. Земельный участок находится в частной собственности гражданина, местоположение границ земельного участка установлено в соответствии с требованиями земельного законодательства. Местность с уклонами до 5 градусов заросшая средней густоты лесом или кустарником. Наблюдаются 5 спутников. Предполагается выполнение работ по определению плоских прямоугольных координат пунктов съемочного обоснования с применением глобальных навигационных спутниковых систем в режиме быстрой статики. Ближайшие пункты опорной межевой сети (ОМС) находятся на рас-

стоянии 10 км от земельного участка. Земельный участок расположен в 20 км от местонахождения федерального государственного унитарного предприятия, выполняющего кадастровые работы. Графическая часть межевого плана оформляется на листах формата А3. Работы на местности проводятся в условиях командировки в неблагоприятный период года (зимнее время).

При этом: ЗП\_исп = 15500 руб.; Рабочее\_время = 120 час.; соотношение Выручка/ФОТ равно 1/0,4 или 2,5; НДС = 0,20.

#### *Вариант 10*

Производится раздел земельного участка площадью 3600 м<sup>2</sup>, расположенного в Белгородской области, на два земельных участка площадью 1800 м<sup>2</sup> и 1800 м<sup>2</sup>. Протяженность границ земельного участка составила 130 м. Граница наносится на план масштаба 1:5000. Предполагается выполнение работ по определению плоских прямоугольных координат пунктов съемочного обоснования путём проложения полигонометрического хода 1 разряда протяжённостью 7 км с 5-ю точками стояния на 1 км хода. Необходимо учесть время на составление проекта и технического отчета по производству полигонометрического хода. Земельный участок находится в черте населенного пункта преимущественно одно- и двухэтажной застройки в частной собственности гражданина, местоположение границ земельного участка установлено в соответствии с требованиями земельного законодательства. Ближайшие пункты опорной межевой сети (ОМС) находятся на расстоянии 20 км от земельного участка. Земельный участок расположен в 20 км от местонахождения федерального государственного унитарного предприятия, выполняющего кадастровые работы. Графическая часть межевого плана оформляется на листах формата А4. Работы на местности проводятся в условиях командировки в неблагоприятный период года (зимнее время).

При этом: ЗП\_исп = 10500 руб.; Рабочее\_время = 147 час.; соотношение Выручка/ФОТ равно 1/0,4 или 2,5; НДС = 0,20.

#### *Вариант 11*

Производится раздел земельного участка площадью 1500 м<sup>2</sup>, расположенного в равнинной части Республики Тува - городе Шагонар, на два земельных участка площадью 700 м<sup>2</sup> и 800 м<sup>2</sup>. Протяженность границ земельного участка составила 150 м. Граница на-

носится на план масштаба 1:500. Местность слабо пересеченная, с уклонами 2-5 градусов, залесенная до 30%. Передвижение между точками происходит на автомашине. Местоположение границ земельного участка установлено в соответствии с требованиями земельного законодательства. Предполагается выполнение работ по определению плоских прямоугольных координат пунктов съёмочного обоснования путём проложения полигонометрического хода 1 разряда протяжённостью 5 км с 2-мя точками стояния на 1 км хода. Необходимо учесть время на составление проекта и технического отчета по производству полигонометрического хода. Работы по определению координат характерных точек границ земельного участка будут проводиться способом засечек. Ближайшие пункты опорной межевой сети (ОМС) находятся на расстоянии 20 км от земельного участка. Земельный участок расположен в 120 км от местонахождения федерального государственного унитарного предприятия, выполняющего кадастровые работы. Графическая часть межевого плана оформляется на листах формата А2. Работы на местности проводятся в условиях командировки в неблагоприятный период года (зимнее время) на малонаселенных (необжитых) территориях.

При этом: ЗП\_исп = 10500 руб.; Рабочее время = 130 час.; соотношение Выручка/ФОТ равно 1/0,4 или 2,5; НДС = 0,20.

### *Вариант 12*

Производится раздел земельного участка площадью 2600 м<sup>2</sup>, расположенного в горной части Республики Дагестан, на два земельных участка площадью 600 м<sup>2</sup> и 2000 м<sup>2</sup>. Протяженность границ земельного участка составила 170 м. Граница наносится на план масштаба 1:1000. Земельный участок находится в частной собственности гражданина, местоположение границ земельного участка установлено в соответствии с требованиями земельного законодательства. Земельный участок находится в частной собственности гражданина в местности с уклонами 5 - 8 градусов - открытой, всхолмленной, сильно пересеченной балками и оврагами или с мелкими формами рельефа. Условия для измерения углов хорошие. Предполагается выполнение работ по определению плоских прямоугольных координат пунктов съёмочного обоснования путём проложения теодолитного хода точностью 1:1 000 протяжённостью 10 км с 6-ю точ-

ками стояния на 1 км хода. Необходимо учесть время на составление проекта и технического отчета по производству теодолитного хода. Работы проводятся в полосе отвода автомобильных дорог с интенсивным движением. Ближайшие пункты опорной межевой сети (ОМС) находятся на расстоянии 20 км от земельного участка. Земельный участок расположен в 50 км от местонахождения федерального государственного унитарного предприятия, выполняющего кадастровые работы. Графическая часть межевого плана оформляется на листах формата А2. Работы на местности проводятся в условиях командировки в неблагоприятный период года (зимнее время).

При этом: ЗП\_исп = 11000 руб.; Рабочее время = 147 час.; соотношение Выручка/ФОТ равно 1/0,4 или 2,5; НДС = 0,20.

### *Вариант 13*

Производится раздел земельного участка площадью 3500 м<sup>2</sup>, расположенного в городе Энгельс Саратовской области, на два земельных участка площадью 1200 м<sup>2</sup> и 2300 м<sup>2</sup>. Протяженность границ земельного участка составила 250 м. Граница наносится на план масштаба 1:5000. Земельный участок находится в частной собственности гражданина, местоположение границ земельного участка установлено в соответствии с требованиями земельного законодательства. Местность с уклонами до 2-х градусов, слабо пересеченная с оврагами, залесенная до 30%. Предполагается выполнение работ по определению плоских прямоугольных координат пунктов съемочного обоснования путём проложения теодолитного хода точною 1:500 протяжённостью 10 км с 5-ю точками стояния на 1 км хода. Необходимо учесть время на составление проекта и технического отчета по производству теодолитного хода. Ближайшие пункты опорной межевой сети (ОМС) находятся на расстоянии 20 км от земельного участка. Земельный участок расположен в 40 км от местонахождения федерального государственного унитарного предприятия, выполняющего кадастровые работы. Графическая часть межевого плана оформляется на листах формата А4. Работы на местности проводятся в условиях командировки в неблагоприятный период года (зимнее время).

При этом: ЗП\_исп = 12000 руб.; Рабочее время = 100 час.; соотношение Выручка/ФОТ равно 1/0,4 или 2,5; НДС = 0,20.

#### *Вариант 14*

Производится раздел земельного участка площадью 2200 м<sup>2</sup>, расположенного в городе Озёрск Челябинской области (территория с повышенной радиоактивностью), на два земельных участка площадью 1200 м<sup>2</sup> и 1000 м<sup>2</sup>. Протяженность границ земельного участка составила 160 м. Граница наносится на план масштаба 1:10000. Земельный участок находится в частной собственности гражданина, местоположение границ земельного участка установлено в соответствии с требованиями земельного законодательства. Местность застроена многоэтажными зданиями и промышленными объектами. Предполагается выполнение работ по определению плоских прямоугольных координат пунктов съемочного обоснования путём проложения полигонометрического хода 1 разряда протяжённостью 5 км с 4 точками стояния на 1 км хода. Необходимо учесть время на составление проекта и технического отчета по производству полигонометрического хода. Работы по определению координат характерных точек границ земельного участка будут проводиться способом засечек. Ближайшие пункты опорной межевой сети (ОМС) находятся на расстоянии 20 км от земельного участка. Земельный участок расположен в 250 км от местонахождения федерального государственного унитарного предприятия, выполняющего кадастровые работы. Графическая часть межевого плана оформляется на листах формата А4. Работы на местности проводятся в условиях командировки в неблагоприятный период года (зимнее время).

При этом: ЗП\_исп = 13000 руб.; Рабочее\_время = 147 час.; соотношение Выручка/ФОТ равно 1/0,4 или 2,5; НДС = 0,20.

#### *Вариант 15*

Производится раздел земельного участка площадью 3500 м<sup>2</sup>, расположенного в г. Анапа Краснодарского края, на два земельных участка площадью 1700 м<sup>2</sup> и 1800 м<sup>2</sup>. Протяженность границ земельного участка составила 60 м. Граница наносится на план масштаба 1:5000. Земельный участок находится в частной собственности гражданина, местоположение границ земельного участка установлено в соответствии с требованиями земельного законодательства. Территория с уклонами до 5-ти градусов, занятая садами и виноградниками. Предполагается выполнение работ по определению

плоских прямоугольных координат пунктов съёмочного обоснования путём проложения теодолитного хода точностью 1:500 протяжённостью 5 км с 5 точками стояния на 1 км хода. Необходимо учесть время на составление проекта и технического отчета по производству теодолитного хода. Ближайшие пункты опорной межевой сети (ОМС) находятся на расстоянии 20 км от земельного участка. Земельный участок расположен в 150 км от местонахождения федерального государственного унитарного предприятия, выполняющего кадастровые работы. Графическая часть межевого плана оформляется на листах формата А1. Работы на местности проводятся в условиях командировки в неблагоприятный период года (зимнее время).

При этом: ЗП<sub>исп</sub> = 15000 руб.; Рабочее время = 140 час.; соотношение Выручка/ФОТ равно 1/0,4 или 2,5; НДС = 0,20.

### *Вариант 16*

Производится раздел земельного участка площадью 3000 м<sup>2</sup>, расположенного в городе Ижевске Удмуртской республики, на два земельных участка площадью 1500 м<sup>2</sup> и 1500 м<sup>2</sup>. Протяженность границ земельного участка составила 260 м. Граница наносится на план масштаба 1:2000. Местоположение границ земельного участка установлено в соответствии с требованиями земельного законодательства. Местность с уклонами 8 - 15 градусов, открытая с мелкими формами рельефа. Предполагается выполнение работ по определению плоских прямоугольных координат пунктов съёмочного обоснования путём проложения теодолитного хода точностью 1:1 000 протяжённостью 10 км с 5-ю точками стояния на 1 км хода. Необходимо учесть время на составление проекта и технического отчета по производству теодолитного хода. Ближайшие пункты опорной межевой сети (ОМС) находятся на расстоянии 20 км от земельного участка. Земельный участок расположен в 220 км от местонахождения федерального государственного унитарного предприятия, выполняющего кадастровые работы. Графическая часть межевого плана оформляется на листах формата А2. Работы проводятся на внутренней территории вредных цехов ОАО «Ижевский завод пластмасс» в условиях командировки в неблагоприятный период года (зимнее время).



При этом: ЗП\_исп = 12500 руб.; Рабочее\_время = 147 час.;  
соотношение Выручка/ФОТ равно 1/0,4 или 2,5; НДС = 0,20.

#### *Вариант 17*

Производится раздел земельного участка площадью 1900 м<sup>2</sup>, расположенного в г. Комсомольске-на-Амуре, на два земельных участка площадью 1200 м<sup>2</sup> и 700 м<sup>2</sup>. Протяженность границ земельного участка составила 180 м. Граница наносится на план масштаба 1:1000. Местоположение границ земельного участка установлено в соответствии с требованиями земельного законодательства. Предполагается выполнение работ по определению плоских прямоугольных координат пунктов съёмочного обоснования путём проложения полигонометрического хода 1 разряда протяжённостью 9 км с 4 точками стояния на 1 км хода. Необходимо учесть время на составление проекта и технического отчета по производству полигонометрического хода. Работы по определению координат характерных точек границ земельного участка будут проводиться способом засечек. Ближайшие пункты опорной межевой сети (ОМС) находятся на расстоянии 20 км от земельного участка. Земельный участок расположен в 50 км от местонахождения федерального государственного унитарного предприятия, выполняющего кадастровые работы. Графическая часть межевого плана оформляется на листах формата А3. Работы на местности проводятся на внутренней территории горячего цеха Комсомольского-на-Амуре авиационного объединения им. Ю.А. Гагарина в условиях командировки в неблагоприятный период года (зимнее время).

При этом: ЗП\_исп = 10000 руб.; Рабочее\_время = 135 час.;  
соотношение Выручка/ФОТ равно 1/0,4 или 2,5; НДС = 0,20.

#### *Вариант 18*

Производится раздел земельного участка площадью 2500 м<sup>2</sup>, расположенного в г. Нижний Тагил Свердловской области, на два земельных участка площадью 1200 м<sup>2</sup> и 1300 м<sup>2</sup>. Протяженность границ земельного участка составила 200 м. Граница наносится на план масштаба 1:5000. Местоположение границ земельного участка установлено в соответствии с требованиями земельного законодательства. Местность равнинная, открытая, застройка одно и двух-этажная. Предполагается выполнение работ по определению пло-

ских прямоугольных координат пунктов съемочного обоснования с применением глобальных навигационных спутниковых систем в статическом режиме. Наблюдаются 5 спутников. Ближайшие пункты опорной межевой сети (ОМС) находятся на расстоянии 20 км от земельного участка. Земельный участок расположен в 20 км от местонахождения федерального государственного унитарного предприятия, выполняющего кадастровые работы. Работы на местности проводятся на внутренней территории ОАО «Высокогорский горно-обогатительный комбинат» в условиях командировки в неблагоприятный период года (зимнее время). Графическая часть межевого плана оформляется на листах формата А2.

При этом: ЗП\_исп = 17500 руб.; Рабочее\_время = 147 час.; соотношение Выручка/ФОТ равно 1/0,4 или 2,5; НДС = 0,20. Графическая часть межевого плана оформляется на листах формата А4.

#### *Вариант 19*

Производится раздел земельного участка площадью 1500 м<sup>2</sup>, расположенного в г. Москва, на два земельных участка площадью 700 м<sup>2</sup> и 800 м<sup>2</sup>. Протяженность границ земельного участка составила 120 м. Граница наносится на план масштаба 1:1000. Земельный участок находится в частной собственности гражданина, местоположение границ земельного участка установлено в соответствии с требованиями земельного законодательства. Территория застроена многоэтажными зданиями и промышленными объектами. Развита сеть городского электротранспорта (трамваи, троллейбусы). Наблюдаются 5 спутников. Предполагается выполнение работ по определению плоских прямоугольных координат пунктов съемочного обоснования с применением глобальных навигационных спутниковых систем в режиме быстрой статики. Ближайшие пункты опорной межевой сети (ОМС) находятся на расстоянии 10 км от земельного участка. Земельный участок расположен в 20 км от местонахождения федерального государственного унитарного предприятия, выполняющего кадастровые работы. Графическая часть межевого плана оформляется на листах формата А4. Работы на местности проводятся в условиях командировки в неблагоприятный период года (зимнее время).

При этом: ЗП\_исп = 12500 руб.; Рабочее\_время = 147 час.;  
соотношение Выручка/ФОТ равно 1/0,4 или 2,5; НДС = 0,20.

#### *Вариант 20*

Производится раздел земельного участка площадью 3600 м<sup>2</sup>, расположенного в городе Мичуринск Тамбовской области, на два земельных участка площадью 1800 м<sup>2</sup> и 1800 м<sup>2</sup>. Протяженность границ земельного участка составила 160 м. Граница наносится на план масштаба 1:5000. Предполагается выполнение работ по определению плоских прямоугольных координат пунктов съёмочного обоснования путём проложения полигонометрического хода 1 разряда протяжённостью 7 км с 5-ю точками стояния на 1 км хода. Необходимо учесть время на составление проекта и технического отчета по производству полигонометрического хода. Работы по определению координат характерных точек границ земельного участка будут проводиться способом засечек. Земельный участок находится в черте населенного пункта преимущественно одно- и двухэтажной застройки в частной собственности гражданина, местоположение границ земельного участка установлено в соответствии с требованиями земельного законодательства. Ближайшие пункты опорной межевой сети (ОМС) находятся на расстоянии 20 км от земельного участка. Земельный участок расположен в 20 км от местонахождения федерального государственного унитарного предприятия, выполняющего кадастровые работы. Графическая часть межевого плана оформляется на листах формата А4. Работы на местности проводятся в условиях командировки в неблагоприятный период года (зимнее время).

При этом: ЗП\_исп = 13000 руб.; Рабочее\_время = 120 час.;  
соотношение Выручка/ФОТ равно 1/0,4 или 2,5; НДС = 0,20.

## ПРИЛОЖЕНИЕ №2

Заказчик обратился в организацию с целью объединения двух земельных участков площадью 1000 кв.м и 2000 кв.м, расположенных в ...\* поселении ...\*\* района Ленинградской области. Вид разрешённого использования участков - индивидуальные жилые дома 1-2 этажа с приусадебными земельными участками. Вид территориальной зоны - зона застройки индивидуальными жилыми домами.

Изучив правила землепользования и застройки данного поселения сделать вывод о правомерности объединения земельных участков указанной площади. В случае неправомерности предусмотреть и предложить заказчику возможный вариант объединения с учетом максимальной допустимой площади участка.

Рассмотреть состав работ для двух случаев:

1) земельные участки находятся в частной собственности граждан;

2) один из участков находится в частной собственности гражданина, второй – в муниципальной собственности.

Посчитать стоимость кадастровых работ с использованием Методики определения платы и предельных размеров платы за проведение кадастровых работ федеральными государственными унитарными предприятиями, находящимися в ведении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, в целях выдачи межевого плана (Приказ Минэкономразвития России от 18.01.2012 N 14). Учесть дополнительные расходы.

Определить максимально возможную стоимость работ, изучив Методику расчета предельных максимальных цен на выполнение кадастровых работ в отношении земельных участков, предназначенных для ведения личного подсобного, дачного хозяйства, огородничества, садоводства, индивидуального гаражного или индивидуального жилищного строительства в Ленинградской области (утверждённую постановлением Правительства Ленинградской области от 3 августа 2007 года N 197).

Сравнить полученные результаты. Сделать вывод.

## ПРИЛОЖЕНИЕ №3

Таблица 1

**Коэффициенты, выражающие увеличение времени оказания Услуг  
в условиях командировки в неблагоприятный период года**

N п/п	Территории	Неблагоприятный период			Коэффициент
		начало	конец	продолжительность, мес.	
1	2	3	4	5	6
Республики:					
1	Адыгея	1.11	1.05	6,0	1,69
2	Алтай: - на равнине	20.10	5.05	6,5	1,80
	- в горной части	15.09	1.06	8,5	2,32
	- в высокогорной	1.09	15.06	9,5	2,60
3	Башкортостан: на равнине	15.10	1.05	6,5	1,80
	- в горной части	1.10	15.05	7,5	2,02
4	Бурятия, по широтам, в градусах:				
	севернее 56: - на равнине	5.10	20.06	7,5	2,02
	- в горной части	1.10	1.06	8,0	2,19
	- в высокогорной	25.09	10.06	8,5	2,32
	52 - 56: - на равнине	10.10	10.05	7,0	1,91
	- в горной части	5.10	20.05	7,5	2,02
	- в высокогорной	1.10	1.06	8,0	2,19
	южнее 52: - на равнине	15.10	1.05	6,5	1,80
	- в горной части	10.10	10.05	7,0	1,91
- в высокогорной	25.09	25.05	8,0	2,19	
5	Дагестан: - на равнине	15.11	01.04	4,5	1,51
	- в горной части	10.10	25.04	6,5	1,80
	- в высокогорной	15.09	15.05	8,0	2,19
6	Кабардино- Балкарская: - на равнине	15.11	01.04	4,5	1,51
	- в горной части	10.10	25.04	6,5	1,80
	- в высокогорной	15.09	15.05	8,0	2,19

Продолжение табл. 1

N п/п	Территории	Неблагоприятный период			Кoeffи- циент
		начало	конец	продолжи- тельность, мес.	
1	2	3	4	5	6
7	Калмыкия	10.11	10.04	5,0	1,56
8	Карачаево-Черкесская	1.11	1.05	6,0	1,69
9	Карелия: - севернее широты 64 град.	10.10	25.05	7,5	2,02
	- южнее широты 64 град	20.10	5.05	6,5	1,80
10	Коми: - севернее широты 64 град.	1.10	1.06	8,0	2,19
	- южнее широты 64 град	10.10	25.05	7,5	2,02
11	Марий Эл	20.10	5.05	6,5	1,80
12	Мордовия	1.11	1.05	6,0	1,69
13	Саха (Якутия): севернее широты 72 град.	1.09	15.06	9,5	2,60
	между широтами 68 - 72 град.: - на равнине	10.09	10.06	9,0	2,46
	- в горной части	5.09	20.06	9,5	2,60
	между широтами 64 - 68 град.: - на равнине	1.09	15.06	9,5	2,60
	- в горной части	15.09	15.06	9,0	2,46
	- в высокогорной	10.09	25.06	9,5	2,60
	между широтами 60 - 64 град.: - на равнине	1.10	1.06	8,0	2,19
	- в горной части	25.09	10.06	8,5	2,32
	- в высокогорной	20.09	20.06	9,0	2,46
	южнее широты 60 град.: - на равнине	5.10	20.05	7,5	2,02
	- в горной части	1.10	1.06	8,0	2,19

Продолжение табл. 1

N п/п	Территории	Неблагоприятный период			Кoeffи- циент
		начало	конец	продолжи- тельность, мес.	
1	2	3	4	5	6
	- в высокогорной	15.09	15.06	9,0	2,46
14	Северная Осетия: - на равнине	15.11	01.04	4,5	1,51
	- в горной части	10.10	25.04	6,5	1,80
	- в высокогорной	15.09	15.05	8,0	2,19
15	Татарстан	1.11	1.05	6,0	1,69
16	Тува: - на равнине	20.10	5.05	6,5	1,80
	- в горной части	10.10	25,05	7,5	2,02
	- в высокогорной	20.09	5,06	8,5	2,32
17	Удмуртская	20.10	5.05	6,5	1,80
18	Хакасия: - на равнине	10.10	10.05	7,0	1,91
	- в горной части	15.09	1.06	8,5	2,32
19	Чеченская и Ингушская - на равнине	15.11	01.04	4,5	1,51
	- в горной части	10.10	25.04	6,5	1,80
	- в высокогорной	15.09	15.05	8,0	2,19
20	Чувашская	1.11	1.05	6,0	1,69
Края, включая автономные области и округа					
21	Алтайский: - на равнине	20.10	5.05	6,5	1,80
	- в горной части	15.09	1.06	8,5	2,32
	- в высокогорной	1.09	15.06	9,5	2,60
22	Краснодарский: - на равнине	15.11	15.04	5,0	1,56
	- в горной части	1.11	1.05	6,0	1,69
23	Красноярский: севернее широты 72 град.	1.09	15.06	9,5	2,60
	между широтами 68 - 72 град.: на равнине	1.09	10.06	9,0	2,46
	в горной части	1.09	15.06	9,5	2,60
	между широтами 64 - 68 град.: на равнине	20.09	5.06	8,5	2,32
	в горной части	1.09	15.06	9,5	2,60

Продолжение табл. 1

N п/п	Территории	Неблагоприятный период			Кэффи- циент
		начало	конец	продолжи- тельность, мес.	
1	2	3	4	5	6
	между широтами 60 - 64 град.: на равнине	1.10	1.06	8,0	2,19
	в горной части	15.09	15.06	9,0	2,46
	между широтами 56 - 60 град. на равнине	5.10	20.05	7,5	2,02
	в горной части	15.09	1.06	8,5	2,32
	южнее широты 56 град.: на равнине	10.10	10.05	7,0	1,91
	в горной части	15.09	1.06	8,5	2,32
24	Приморский: на равнине	1.11	1.05	6,0	1,69
	в горной части	1.10	1.06	8,0	2,19
	в высокогорной	10.09	25.05	8,5	2,32
25	Ставропольский	15.11	15.04	5,0	1,56
26	Хабаровский: севернее широты 56 град.: на равнине	20.09	20.05	8,0	2,19
	в горной части	5.09	5.06	9,0	2,46
	в высокогорной	1.09	15.06	9,5	2,60
	между широтами 52 - 56 град. на равнине	25.09	10.05	7,5	2,02
	в горной части	10.09	25.05	8,5	2,32
	в высокогорной	1.09	1.06	9,0	2,46
	южнее широты 52 град.: на равнине	1.10	1.05	7,0	1,91
	в горной части	15.09	15.05	8,0	2,19
	в высокогорной	10.09	25.05	8,5	2,32
Области, включая автономные округа					
27	Амурская: на равнине	10.10	10.05	7,0	1,91
	в горной части	1.10	15.05	7,5	2,02
28	Архангельская: севернее широты 68 град	20.09	5.06	8,5	2,32
	между широтами 64 - 68 град	10.10	25.05	7,5	2,02
	южнее широты 64 град.	15.10	15.05	7,0	1,91



Продолжение табл. 1

N п/п	Территории	Неблагоприятный период			Кэффи- циент
		начало	конец	продолжи- тельность, мес.	
1	2	3	4	5	6
29	Астраханская	5.11	5.04	5,0	1,56
30	Белгородская	10.11	25.04	5,5	1,62
31	Брянская	1.11	1.05	6,0	1,69
32	Владимирская	20.10	5.05	6,5	1,80
33	Волгоградская	10.11	25.04	5,5	1,62
34	Вологодская	10.10	10.05	7,0	1,91
35	Воронежская	10.11	25.04	5,5	1,62
36	Ивановская	20.10	5.05	6,5	1,80
37	Иркутская: севернее ши- роты 60 град.: на равнине	1.10	1.06	8,0	2,19
	в горной части	15.09	15.06	9,0	2,46
	между широтами 56 - 60 град. на равнине	5.10	20.05	7,5	2,02
	в горной части	15.09	1.06	8,5	2,32
	южнее широты 56 град.: на равнине	10.10	10.05	7,0	1,91
	в горной части	15.09	1.06	8,5	2,32
38	Калининградская	10.11	25.04	5,5	1,62
39	Калужская	1.11	1.05	6,0	1,69
40	Камчатская: севернее широты 60 град.: на рав- нине	1.10	1.06	8,0	2,19
	в горной части	20.09	5.06	8,5	2,32
	в высокогорной	10.09	10.06	9,0	2,46
	между широтами 56 - 60 град.: на равнине	5.10	20.05	7,5	2,02
	в горной части	25.09	25.05	8,0	2,19
	в высокогорной	20.09	5.06	8,5	2,32
	южнее широты 56 град.: на равнине	10.10	10.05	7,0	1,91
	в горной части	1.10	15.05	7,5	2,02
	в высокогорной	20.09	5.06	8,5	2,32
41	Кемеровская: на равнине	10.10	10.05	7,0	1,91

Продолжение табл. 1

N п/п	Территории	Неблагоприятный период			Кэффи- циент
		начало	конец	продолжи- тельность, мес.	
1	2	3	4	5	6
	в горной части	25.09	25.05	8,0	2,19
42	Кировская	20.10	5.05	6,5	1,80
43	Костромская	20.10	5.05	6,5	1,80
44	Курганская	20.10	5.05	6,5	1,80
45	Курская	10.11	25.04	5,5	1,62
46	Ленинградская	20.10	5.05	6,5	1,80
47	Липецкая	1.11	1.05	6,0	1,69
48	Магаданская: севернее широты 68 град.: на равнине	10.09	10.06	9,0	2,46
	в горной части	1.09	15.06	9,5	2,60
	между широтами 64 - 68 град.: на равнине	20.09	5.06	8,5	2,32
	в горной части	15.09	15.06	9,0	2,46
	южнее широты 64 град.:	1.10	1.06	8,0	2,19
	в горной части	25.09	10.06	8,5	2,32
49	Московская	20.10	5.05	6,5	1,80
50	Мурманская	20.09	5.06	8,5	2,32
51	Нижегородская	20.10	5.05	6,5	1,80
52	Новгородская	20.10	5.05	6,5	1,80
53	Новосибирская	10.10	10.05	7,0	1,91
54	Омская	10.10	10.05	7,0	1,91
55	Оренбургская	1.11	1.05	6,0	1,69
56	Орловская	1.11	1.05	6,0	1,69
57	Пензенская	1.11	1.05	6,0	1,69
58	Пермская: севернее широты 60 град	10.10	10.05	7,0	1,91
	южнее широты 60 град	20.10	5.05	6,5	1,80
59	Псковская	20.10	5.05	6,5	1,80
60	Ростовская	10.11	10.04	5,0	1,56
61	Рязанская	1.11	1.05	6,0	1,69
62	Самарская	1.11	1.05	6,0	1,69

Продолжение табл. 1

N п/п	Территории	Неблагоприятный период			Кэффи- циент
		начало	конец	продолжи- тельность, мес.	
1	2	3	4	5	6
63	Саратовская	10.11	25.04	5,5	1,62
64	Сахалинская: севернее широты 52 град.	1.10	1.06	8,0	2,19
	между широтами 48 - 52 град.: на равнине	15.10	15.05	7,0	1,91
	- в горной части	1.10	1.06	8,0	2,19
	южнее широты 48 град.: на равнине	20.10	5.05	6,5	1,80
	- в горной части	5.10	20.05	7,5	2,02
65	Свердловская: севернее широты 60 град.: на равнине	15.10	15.05	7,0	1,91
	- в горной части	25.09	25.05	8,0	2,19
	южнее широты 60 град.:	25.10	10.05	6,5	1,80
	- в горной части	15.10	15.05	7,0	1,91
66	Смоленская	1.11	1.05	6,0	1,69
67	Тамбовская	1.11	1.05	6,0	1,69
68	Тверская	20.10	5.05	6,5	1,80
69	Томская	5.10	20.05	7,5	2,02
70	Тульская	1.11	1.05	6,0	1,69
71	Тюменская: севернее широты 72 град.	1.09	15.06	9,5	2,60
	между широтами 68 - 72 град	10.09	10.06	9,0	2,46
	между широтами 64 - 68 град	20.09	5.06	8,5	2,32
	между широтами 60 - 64 град	1.10	1.06	8,0	2,19
	южнее широты 60 град				
72	Ульяновская	1.11	1.05	6,0	1,69
73	Челябинская	20.10	5.05	6,5	1,80
74	Читинская: севернее широты 56 град.: на равнине	5.10	20.05	7,5	2,02

Окончание табл. 1

N п/п	Территории	Неблагоприятный период			Кoeffи- циент
		начало	конец	продолжи- тельность, мес.	
1	2	3	4	5	6
	- в горной части	1.10	1.06	8,0	2,19
	- в высокогорной	25.09	10.06	8,5	2,32
	между широтами 52 - 56 град.: на равнине	10.10	10.05	7,0	1,91
	в горной части	5.10	20.05	7,5	2,02
	южнее широты 52 град.: на равнине	15.10	1.05	6,5	1,80
	- в горной части	10.10	10.05	7,0	1,91
	- в высокогорной	25.09	25.05	8,0	2,19
75	Ярославская	20.10	5.05	6,5	1,80

Для субъектов Российской Федерации, отсутствующих в перечне, применяется коэффициент 1.

Таблица 2

**Нормативная доля затрат времени, приходящихся на условия командировки**

Номер таблицы по обоснованию расчетно- нормативных затрат времени на оказание Услуг	Нормативная доля затрат времени, приходящихся на условия командировки
1	0,01
2	0,65
3	0,01
4	0,01
4а	0,01
5	0,65 (0,01)*
7	0,65
8	0,65
10	0,65
12	0,65
13	0,65
14	0,01
16	0,65
16а	0,65

Номер таблицы по обоснованию расчетно- нормативных затрат времени на оказание Услуг	Нормативная доля затрат времени, приходящихся на условия командировки
17	0,01
18	0,65(0,01)**
19	0,65
20	0,01

\* В случае передачи извещения о проведении собрания о согласовании местоположения границ (далее - Извещение) лицам, обладающим смежными земельными участками, под расписку доля затрат времени в командировках составляет 0,65; в случае направления Извещения почтой 0,01.

\*\* В случае передачи Извещения лицам, обладающим смежными земельными участками, под расписку доля затрат времени в командировках составляет 0,65; в случае направления Извещения почтой, электронной почтой или его публикации в печатном издании 0,01.

## ПРИЛОЖЕНИЕ №4

Требуется рассчитать коэффициент к трудоемкости определения геодезических координат пунктов съемочного обоснования в результате проложения теодолитного хода в Приморском крае в зимний период (продолжительность неблагоприятного периода 8,5 мес.), в высокогорных условиях с высотой над уровнем моря 2000 м (2,0 км) на объекте со специальным режимом.

### Исходные данные:

1) коэффициент, выражающий увеличение времени оказания Услуг в условиях командировки в неблагоприятный период года,  $K_1=2,32$  (см. приложение N 3, Таблица 1);

2) нормативная доля затрат времени, приходящихся на условия командировки  $D=0,65$  (см. приложение N 3, Таблица 2);

3) коэффициент, выражающий увеличение времени оказания Услуг в условиях командировки в горных условиях,  $K_1 = 1,0 + 0,18 \times x$  ( $2,0 - 1,0$ ) = 1,18 (см. формулу 3);

4) коэффициент, выражающий увеличение времени оказания Услуг в условиях командировки на объектах со специальным режимом  $K_1 = 1,30$  (см. п.2.1.1 настоящих методических указаний).

### Расчет коэффициентов:

1) повышающий коэффициент на неблагоприятный период года:  $K = 1,0 + 0,65 \cdot (2,32 - 1,0) = 1,86$ ;

2) повышающий коэффициент на горные условия:  $K = 1,0 + 0,65 \cdot (1,18 - 1,0) = 1,12$ ;

3) повышающий коэффициент на объекты со специальным режимом:  $K = 1,0 + 0,65 \cdot (1,30 - 1,0) = 1,19$ .

4) обобщающий повышающий коэффициент к трудоемкости, учитывающий вышеперечисленные условия:

$$K = 1,86 \cdot 1,12 \cdot 1,19 = 2,48.$$

## РЕКОМЕНДУЕМЫЙ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации.
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. N136-ФЗ.
3. Постановление Правительства Ленинградской области №197 от 03.08.2007 «Об утверждении Методики расчета предельных максимальных цен на выполнение кадастровых работ в отношении земельных участков, предназначенных для ведения личного подсобного, дачного хозяйства, огородничества, садоводства, индивидуального гаражного или индивидуального жилищного строительства в Ленинградской области».
4. Приказ Минэкономразвития РФ №14 от 18 января 2012 г. «Об утверждении методики определения платы и предельных размеров платы за проведение кадастровых работ федеральными государственными унитарными предприятиями, находящимися в ведении федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, в целях выдачи межевого плана».
5. Приказ Минэкономразвития России N 291 от 10.05.2016 (ред. от 09.12.2016) "Об установлении размеров платы за предоставление сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости".
6. Приказ Министерства экономического развития России № 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 его подготовке, состава содержащихся в ней сведений»
7. Свитин В.А. Теоретические основы кадастра: Учебное пособие/ М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов.знание, 2016. 256 с.
8. Федеральный закон №218-ФЗ от 13.07.2015 «О государственной регистрации недвижимости».
9. Энциклопедия кадастрового инженера. Учебное пособие/ Под общ.ред. М.И. Петрушиной, А.Г. Овчинниковой. М.: Кадастр недвижимости, 2015. 704 с.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
Учебное задание .....	3
1. способы образования земельных участков .....	5
1.1. Раздел .....	5
1.2. Объединение.....	6
1.3. Перераспределение.....	7
2. Определение платы за выполнение кадастровых работ по разделу, объединению земельных участков, перераспределению земель .....	8
2.1. Методика определения размера платы за проведение кадастровых работ в целях выдачи межевого плана .....	8
2.1.1. Расчет трудоемкости .....	8
2.1.1.1.Подготовительные работы для оказания услуг .....	10
2.1.1.2. Работы по определению плоских прямоугольных координат пунктов съёмочного обоснования.....	14
2.1.1.3. Работы по определению координат характерных точек границ земельного участка геодезическим методом.....	21
2.1.1.4. Работы по определению координат характерных точек границ земельного участка картометрическим (фотограмметрическим) методом .....	25
2.1.1.5. Работы по определению координат характерных точек границ земельного участка графоаналитическим методом ....	26
2.1.1.6. Вычерчивание графической части межевого плана.....	30
2.1.1.7. Согласование местоположения границ земельного участка с правообладателями земельных участков.....	30
2.1.1.8. Оформление межевого плана .....	31
2.1.2. Расчет нормативного человека-часа .....	33
2.2. Методика расчета предельных максимальных цен на выполнение кадастровых работ в ленинградской области .....	34
Приложение №1.....	37
Приложение №2.....	51
Приложение №3.....	52
Приложение №4.....	61
Рекомендуемый Библиографический Список.....	62



**ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ  
И СМЕТНОЕ НОРМИРОВАНИЕ  
СТОИМОСТЬ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ  
ПРИ ПОДГОТОВКЕ МЕЖЕВОГО ПЛАНА**

*Методические указания к практическим занятиям  
для студентов бакалавриата направления 21.03.02*

Сост.: *О.А. Колесник, П.М. Демидова*

Печатается с оригинал-макета, подготовленного кафедрой  
инженерной геодезии

Ответственный за выпуск *О.А. Колесник*

Лицензия ИД № 06517 от 09.01.2002

Подписано к печати 27.05.2020. Формат 60×84/16.  
Усл. печ. л. 3,7. Усл.кр.-отг. 3,7. Уч.-изд.л. 3,5. Тираж 75 экз. Заказ 307. С 34.

Санкт-Петербургский горный университет  
РИЦ Санкт-Петербургского горного университета  
Адрес университета и РИЦ: 199106 Санкт-Петербург, 21-я линия, 2