

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 15.02.2021 14:33:04  
Уникальный программный ключ:  
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730d2374d16f3c0ce536f0ce

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
Образовательное учреждение высшего образования  
«Юго-Западный государственный университет»  
(ЮЗГУ)

Кафедра экспертизы и управления недвижимостью, горного дела

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
О.Г. Доктионова  
«15» \_\_\_\_\_ 2017г.



**Кадастр объектов недвижимости**

Методические указания к выполнению практических работ  
по дисциплине «Кадастр и оценка земельной собственности»

для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» профиля  
«Экспертиза и управление недвижимостью»

УДК 631.474(076)

Составитель: Т.М. Новикова

Рецензент

Доктор геолого-минероогических наук, профессор Хаустов В.В.

**Кадастр объектов недвижимости: методические указания к выполнению практических работ / Юго-зап. гос. ун-т; сост.: Новикова Т.М., Курск, 2017. с.: прилож., рис., табл. . Библиогр.: с.**

В методических указаниях содержатся методики оценочных работ земель и их кадастрового и правового оформления.

Методические указания соответствуют требованиям программы, утвержденной на заседании кафедры ЭиУНГД протокол №5 от «9 » ноября 2017 года.

Предназначены для студентов направления подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство» профиля «Экспертиза и управление недвижимостью».

Текст печатается в авторской редакции.

Подписано в печать. Формат 60x84 1/16.

Усл.печ.л. . Уч.-изд.л. / . Тираж 100 экз. Заказ <sup>2661</sup> Бесплатно. Юго-Западный государственный университет. 305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
1. Краткие рекомендации по выполнению и оформлению .....	5
2. Практическая работа .....	6
4. Список рекомендуемой литературы .....	21
Приложение А (обязательное). План незастроенной территории масштаба 1:10 000 .....	22
Приложение Б (обязательное). План застроенной территории масштаба 1:5 000 .....	23
Приложение В. Заявка о постановке на государственный кадастровый учет .....	24
Приложение Г (обязательное). Книга учета входящих документов .....	25
Приложение Д. Расписка о получении документов, предоставленных для постановки земельных участков на государственный кадастровый учет .....	27
Приложение Е. Книга учета выданных сведений .....	28
Приложение Ж. Описание документов .....	30
Приложение И. План границ кадастрового квартала .....	31
Приложение К. Описание земельных участков .....	32
Приложение Л. ЕГРЗ. Раздел «земельные участки». Общие сведения .....	34
Приложение М. Дежурная кадастровая карта. Сведения об узловых и поворотных точках границ .....	35
Приложение Н. ЕГРЗ. Раздел «земельные участки». Сведения о правах ...	36
Приложение О. ЕГРЗ. Раздел «земельные участки». Сведения о частях и обременениях .....	37
Приложение П. Журнал учета кадастровых номеров .....	38
Приложение Р. Выписка из государственного земельного кадастра .....	40

## ВВЕДЕНИЕ

Ведение земельного кадастра является сложной и весьма важной задачей. За последнее десятилетие несколько раз менялось название этого ведомства, а также методы работ и порядок их представления. Многогранность действий по государственному кадастровому учету не позволяет включить все разделы этих операций в учебный процесс.

## 1. КРАТКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ:

1. Работа оформляется на листах стандартного формата (А4) и сдается преподавателю в сброшюрованном виде для проверки.

2. Записи должны выполняться четко, без исправлений символ по символу.

3. Все элементы формул, применяемых в работе, должны иметь соответствующие пояснения.

4. Вычисления должны быть оформлены в виде таблиц.

5. Схемы рекомендуется оформлять на отдельных листах со всеми необходимыми пояснениями.

**Тема:** Проектирование землепользований с учетом ценности земли.

**Цель работы:** Закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков проектирования землепользований на основе качественной оценки земли.

**Исходные данные:**

- план незастроенных территорий масштаба 1 : 10 000 (приложение А, с. 43);
- координаты пункта А;
- рекомендуемые коэффициенты качественной оценки земель (коэффициенты ценности  $K_j$ ), приведенные в табл. 1.

Таблица 1. Коэффициенты ценности земельных угодий

Вид угодий	$K_j$ , баллы
Пашня	1.00
Сенокос	0.75
Луг	0.50
Лес	0.45
Кустарник	0.40
Водные пространства	0.30
Брошенные земли	0.25
Неудобица *	0.20

\*) Угодья в виде неудобницы (овраг, промоина, болото), расположенные на проектируемом участке и имеющие площадь на плане менее  $(2 \times 2)$  мм, принимать равными 0 балло-гектаров.

Для выполнения лабораторной работы необходимо иметь кальку, циркуль-измеритель, квадратную палетку, масштабную линейку, калькулятор и чертежные принадлежности.

### Содержание задания

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Поднять все угодья в границах плана (приложение А, с. 43).
2. Запроектировать два землепользования размером  $85 + \Phi \times И$  балло-гектаров и одно складское помещение площадью  $(И \times О)$  гектаров. Здесь  $\Phi$ ,  $И$ ,  $О$  – количество символов в фамилии, имени и отчестве студента.
3. Наметить предварительное местоположение проектируемых землепользований.
4. Обозначить условными номерами все угодья, вошедшие в два проектируемых землепользования.
5. Определить площади и назначить ценность каждому угодью в границах двух запроектированных землепользований.
6. Вычислить ценность каждого угодья, вошедшего в оба запроектированных землепользования в балло-гектарах.

7. Определить ценность каждого запроектированного землепользования и площади редукции.

8. По полученным значениям площадей редукции и одной из сторон каждого землепользования вычислить линейные элементы редукции.

9. Осуществить снос координат пункта А для привязки границ проектируемых земельных участков.

10. Наметить местоположение складского помещения, поделить его в отношении (2 : 3 : 5) без учета ценности земли и запроектировать от него к каждому землепользованию подъездные пути.

11. Определить окончательные координаты двух запроектированных землепользований, складского помещения и его частей.

### **Последовательность выполнения лабораторной работы**

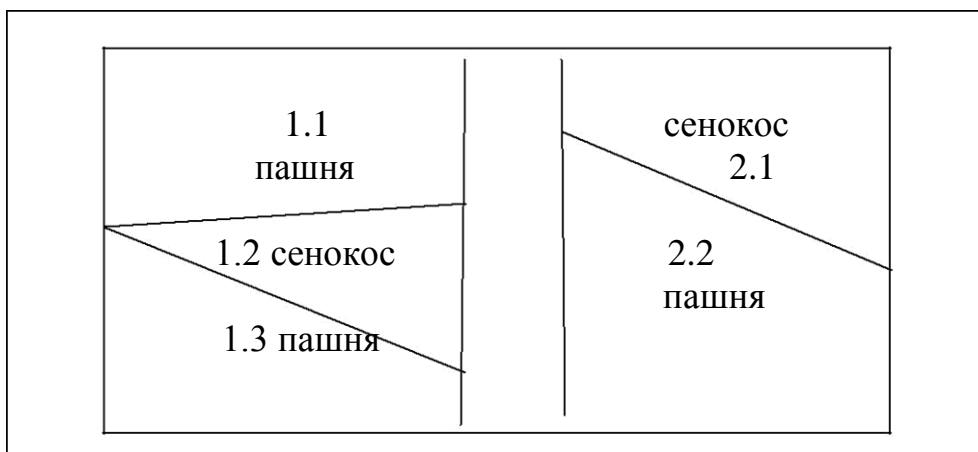
1. В границах всего исходного плана М 1 : 10 000 (приложение А, с 43) поднять все имеющиеся угодья (то есть сделать более четкими их границы) и назначить им ценность с учетом данных табл. 1. В процессе определения границ угодий рекомендуется применять способы сглаживания и спрямления. При необходимости рекомендуется вводить дополнительные угодья и задавать им ценность. Под угодьем понимается территория, объединенная по каким-либо признакам (например, болото, кустарники, лесные массивы, луг и так далее).

2. Для определения размеров землепользований и складского помещения, которые требуется запроектировать, каждый студент должен подсчитать количество символов в фамилии, имени и отчестве. Например, фамилия, имя и отчество студента Берг Станислав Федорович. Следовательно, количество символов в фамилии, имени и отчестве (Ф, И, О) будет равно соответственно, 4, 9 и 9 знаков. Поэтому необходимо запроектировать два землепользования, площадь каждого из которых составляет  $S_0 = 85 + \Phi \times И = 121$  балло-гектар и одно складское помещение, площадью  $S_0 = (И \times О) = 81$  гектар (то есть без учета ценности земли).

3. Выбрать предварительное место для размещения двух землепользований. Места, не занятые угодьями, принимать за пашню с максимальной ценностью земли ( $K = 1$ ).

Балло-гектары используются для оценки земель сельскохозяйственного назначения. Эти величины невозможно применить для установления границ землепользований, поскольку они не имеют геометрического представления. Поэтому в первом приближении рекомендуется наметить границы двух землепользований прямоугольной формы в гектарах (квадратный метрах).

4. Присвоить каждому угодью, вошедшему в проектируемые землепользования (см. п. 2), условные коды в виде  $\langle N.i \rangle$ . Здесь  $\langle N \rangle$  отражает номер землепользования, а  $\langle i \rangle$  – порядковый номер угодья, входящего в землепользование (рис. 1).



М 1 : 10 000

Рис. 1. Кодирование площадей угодий

5. В границах каждого землепользования с учетом данных табл. 1 и пунктов 1 – 4 задания назначить условную ценность всем входящим в них угодьям. Площади угодий рекомендуется определять с помощью квадратной палетки, размер ячеек которой составляет 2 2 мм. Пример заполнения таблицы приведен ниже (табл. 2).

Таблица 2. Определение площадей угодий

Номер землепользования	Вид угодья	Порядковый номер угодья	Код угодья	Площадь, занимаемая угодьем, га
1	2	3	4	5
1	Пашня	1	1.1	57.1
	Сенокос	2	1.2	14.4
	Пашня	3	1.3	50.6
2 и так далее	Сенокос	1	2.1	12.4
	Пашня	2	2.2	110.2

6. С учетом исходных данных и данных табл. 2 определить по формуле (1) ценность в балло-гектарах каждого угодья, входящего в оба запроектированные землепользования:

$$S_{БГi} = S_{Гi} \times K_i, \quad (1)$$

где  $S_{БГi}$  – площадь  $i$ -го угодья, балло-гектары;  $S_{Гi}$  – площадь  $i$ -го угодья, гектары;

$K_i$  – ценность  $i$ -го угодья, баллы;

$i = 1, 2 \dots n$  – порядковый номер угодья в проектируемом землепользовании.

Заполнить графы 1, 2, 3, 4 табл. 3 по данным табл. 1 и 2. Результаты вычислений внести в графу 5 табл. 3.



Таблица 3. Определение площади редукиции земельных

Номер землепользования	Вид угодья	Площадь угодья, гектары $G_i$	Коэффициент ценности угодья, баллы, $K_j$	Размеугодья, балло-гектары	Площадь редукиции $\Delta S$	
					в балло-гектарах	в гектарах
1	2	3	4	5	6	7
1	Пашня	57.1	1	57.1	- 2.5	
	Сенокос	14.4	0.75	10.8		
	Пашня	50.6	1	50.6		
	Всего			118.5		
2	Сенокос	12.4	0.75	9.3	- 1.5	
	Пашня	110.2	1	110.2		
	Всего			119.5		
и т.д.						

7. В графе 5 табл. 3 подсчитать суммарную ценность каждого запроектированного землепользования в балло-гектарах. Определить площадь редукиции, то есть количество балло-гектаров, на которое следует увеличить каждое из землепользований для достижение поставленной в п. 2 цели. Для решения этой задачи необходимо сумму значений в графе 5 та. 3 по каждому землепользованию сравнить с требуемым значением ( $S_0$ ) (см. п. 2). Площадь редукиции для каждого землепользования определяется по формуле (2):

$$\Delta S_{\text{ред БГ}} = \sum_{i=1}^n S_{\text{БГ } i} - S_0, \quad (2)$$

где  $\Delta S_{\text{ред БГ}}$  – площадь редукиции для каждого запроектированного землепользования, балло-гектары;

$S_{\text{БГ } i}$

– площадь  $i$ -го угодья в балло-гектарах для каждого землепользования (см. формулу (1));

$S_0$  – заданная площадь проектируемого землепользования, балло-гектары;

$i = 1, 2, \dots, n$  – порядковый номер угодий в проектируемом землепользовании.

8. Внести полученные для каждого запроектированного землепользования значения площадей редукиции в балло-гектарах в графу 6 табл. 3. Выбрать прилегающую к землепользованию территорию, имеющую минимальное количество контуров для расширения. Измерить по плану и вычислить длину этих сторон на местности (в метрах) с учетом масштаба. По вычисленным сторонам и площадям редукиции определить для каждого землепользования неизвестную сторону и отложить ее на плане. В этих границах также, как и в п. 7, определить площади всех угодий ( $S_i$ ) и их ценность ( $K_i$ ). Для вычисления среднего коэффициента ценности земли делается допущение, что в пределах расширяемой территории искомый коэффициент не будет меняться. Средний коэффициент ценности земли для каждого проектируемого землепользования рекомендуется определять по формуле (3):

$$K_{\text{средн}} = \frac{\sum_{i=1}^n S_i \times K_i}{\sum_{i=1}^n S_i}, \quad (3)$$

где  $K_{\text{средн}}$  – средний коэффициент ценности земли для каждого землепользования, балл;

$S_i$  – площади  $i$ -х угодий в пределах прирезаемой границы, гектары.

Поскольку площадь редукции, полученная по формуле (2), меньше нуля, фактическую площадь следует увеличить. Чтобы землепользования сформировать окончательно, необходимо площади редукции в балло-гектарах (см. графу 6 табл. 3) перевести в обычные для понимания единицы, то есть в гектары и внести полученное значение в графу 7 табл. 3. Выполнить это по формуле (4), используя вычисленное значение среднего коэффициента:

$$\Delta S_{\text{ред Г}} = \Delta S_{\text{ред БГ}} / K_{\text{средн}}, \quad (4)$$

где  $\Delta S_{\text{ред Г}}$  – искомый размер прирезаемой площади для каждого землепользования, выраженный в гектарах, соответствующий площади в балло-гектарах, гектары;

$\Delta S_{\text{ред БГ}}$  – площадь редукции, балло-гектары (графа 6 табл. 3);

$K_{\text{средн}}$  – средний коэффициент ценности земли в границах площади редукции по каждому землепользованию, балл.

Площадь редукции, взятую из графы 7 табл. 3, необходимо представить в квадратных метрах. Затем измерить длину одной из сторон ( $L$ ) каждого землепользования по плану и перевести полученное значение в метры с учетом масштаба. По вычисленным значениям площадей редукции в квадратных метрах и длинам ( $L$ ) запроектированных землепользований определить линейные элементы редукции ( $r$ ) по формуле (5):

$$r_M = \Delta S_{\text{ред}} / L. \quad (5)$$

В данной формуле все величины определены выше. Пример вычисления линейного элемента редукции показан в табл. 4.

Таблица 4. Вычисление линейного элемента редукции

$\Delta S_{\text{ред}}, \text{ м}^2$	Измеренная длина одной из сторон участка, м $L$	Вычисленный линейный элемент редукции на местности, м $(r_M)$	Вычисленный линейный элемент редукции на плане, см $(r_{\text{см}})$
1	2	3	4
2000.00	50.00	40.00	0.10
и так далее			

Полученное значение линейного элемента редукции в сантиметрах отложить в масштабе плана на схемах запроектированных землепользований (рис. 2):

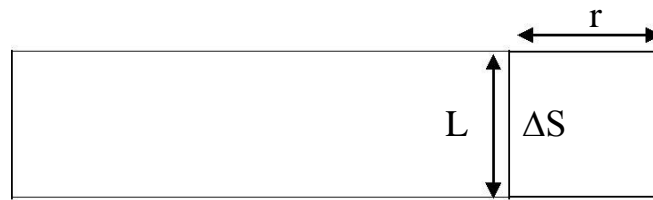


Рис. 2. Изменение границ участка

В некоторых условиях проложение полигонометрического или теодолитного ходов для определения координат земельных участков может занять длительное время, а GPS-технологии применить затруднительно. В таких случаях координаты начального пункта создаваемой сети могут быть получены путем сноса координат какого-либо видимого пункта триангуляции (рис. 3).

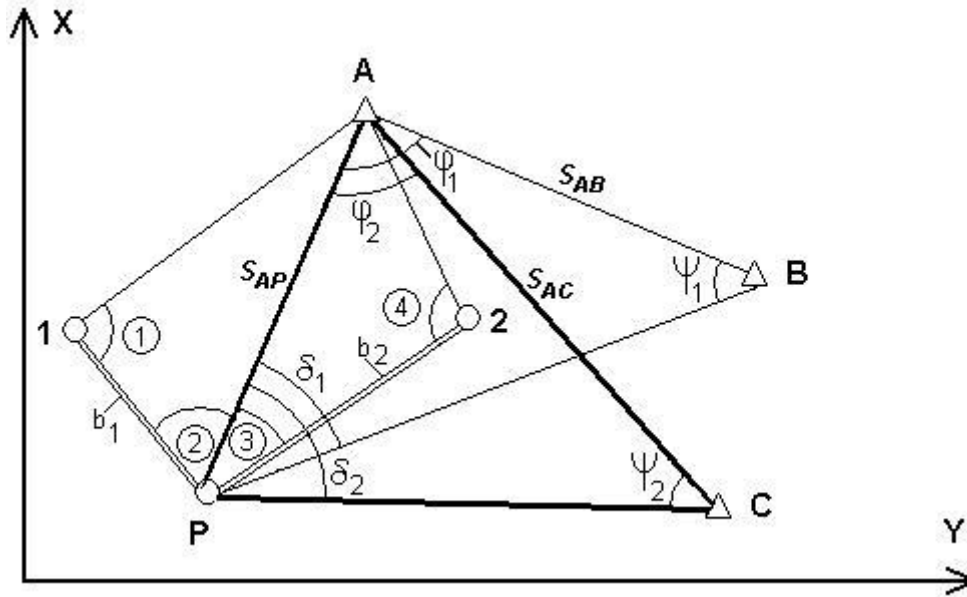


Рис. 3. Схема снесения координат с пункта А на пункт Р

Для решения данной задачи были измерены углы **1, 2, 3, 4,  $\delta_1$  и  $\delta_2$**  и базисы  **$b_1$  и  $b_2$** . В качестве вспомогательных величин вычисляются по координатам длины линий  **$S_{AB}$  и  $S_{AC}$** . Исходные данные для решения этой задачи и координаты пункта геодезической основы (**А**), которые требуется передать на пункт **Р**, приведены в табл. 5.

Таблица 5. Исходные данные

Угол	Значение угла	Базис	Длина базиса, м	Номер точки	Координаты точек, м	
					X	Y
1	78°41' 25"	$b_1$	360.555	А	1100	800
2	76°51' 56"	$b_2$	583.095	В	1000	1800
3	38°28' 49"			С	400	1800
4	99°09' 45"					
$\delta_1$	41°08' 36"					
$\delta_2$	65°02' 44"					

В процессе выбора варианта каждому студенту следует к значениям координат точек А, В и С и длине базиса, представленным в табл. 5, добавить значение, равное  $\Phi \times \text{И} \times \text{О}$  метров. Здесь:  $\Phi$ , И, О – количество символов в фамилии, имени и отчестве студента, например: Симонов (7), Артем (5), Петрович

(8). Следовательно,  $\Phi \text{ И } O \approx 280 \text{ м}$ . Вычислить координаты исходных точек по формулам (6) и использовать для дальнейших расчетов:

$$\begin{aligned} b_{\text{фактическое}} &= b_{\text{табличное}} + (\Phi \times \text{И} \times O), \\ X_A &= 1100 + (\Phi \times \text{И} \times O), \\ Y_A &= 800 + (\Phi \times \text{И} \times O), \\ X_B &= 1000 + (\Phi \times \text{И} \times O), \\ Y_B &= 1800 + (\Phi \times \text{И} \times O), \\ X_C &= 400 + (\Phi + \text{И} + O), \\ Y_C &= 1800 + (\Phi + \text{И} + O). \end{aligned} \quad (6)$$

Координаты пункта **Р** вычисляются по формулам (7).

$$\begin{aligned} X'_P &= X_A + d_{CP} \times \cos(\alpha_{AB} + \varphi_1) = X_A + \Delta X'_{AP}, \\ Y'_P &= Y_A + d_{CP} \times \sin(\alpha_{AB} + \varphi_1) = Y_A + \Delta Y'_{AP}. \end{aligned} \quad (7)$$

Контроль определения координат осуществляется по формулам (8):

$$\begin{aligned} X''_P &= X_A + d_{CP} \times \cos(\alpha_{AC} + \varphi_2) = X_A + \Delta X''_{AP}, \\ Y''_P &= Y_A + d_{CP} \times \sin(\alpha_{AC} + \varphi_2) = Y_A + \Delta Y''_{AP}. \end{aligned} \quad (8)$$

Здесь  $d_{CP}$  – среднее вычисленное расстояние между пунктами **А** и **Р**.

Если расхождение координат, полученное по формулам (7) и (8) не превышает 0.1 м, то за окончательное значение принять среднее (формулы (9) и (10)):

$$X_P = (X'_P + X''_P) / 2, \quad (9)$$

$$Y_P = (Y'_P + Y''_P) / 2. \quad (10)$$

9. Неизвестные величины, входящие в формулы (7) и (8), рекомендуется определять в следующей последовательности.

9.1. Среднее расстояние  $d_{CP} = S_{AP}$  между искомым пунктом и исходным определяется дважды по теореме синусов из треугольников  $A1P$  и  $A2P$  (формулы (11)).

$$\begin{aligned} d' &= S'_{AP} = (b_1 \times \sin \angle 1 / \sin \angle (1 + 2)), \\ d'' &= S''_{AP} = (b_2 \times \sin \angle 4 / \sin \angle (3 + 4)). \end{aligned} \quad (11)$$

Вычисления оформить в табл. 6.

Таблица 6. Вычисление длины стороны  $S_{AP}$

Номер угла	Значение угла	Синус угла	Фактическая длина базиса, м	Длина искомой стороны ( $d'$ и $d''$ ), м
1	2	3	4	5
1 + 2 1 2	155° 33' 21" и так далее	0.4138063 и так далее	640.555	
3 + 4 3 4			863.095	

Если расхождение между найденными значениями в графе 5 меньше 1 / 2 000, то для окончательной обработки принимается среднее (формула (12)):

$$d_{CP} = (d' + d'') / 2. \quad (12)$$

Это значение необходимо подставить в формулы (7) и (8) для вычисления координат искомой точки.

9.2. Неизвестные длины сторон SAB и SAC, а также дирекционные углы этих направлений вычисляются по координатам пунктов А, В и С по формулам (13) – (16):

$$S_{AB} = \sqrt{(X_B - X_A)^2 + (Y_B - Y_A)^2}, \quad (13)$$

$$S_{AC} = \sqrt{(X_C - X_A)^2 + (Y_C - Y_A)^2}, \quad (14)$$

$$\text{tg}\alpha_{AB} = (Y_B - Y_A) / (X_B - X_A), \quad (15)$$

$$\text{tg}\alpha_{AC} = (Y_C - Y_A) / (X_C - X_A). \quad (16)$$

9.3. Вспомогательные углы  $\psi_1$  и  $\psi_2$  определяются по теореме синусов из треугольников АВР и АСР по формулам (17):

$$\begin{aligned} \sin\psi_1 &= (d_{CP} \times \sin\delta_1) / S_{AB}, \\ \sin\psi_2 &= (d_{CP} \times \sin\delta_2) / S_{AC}, \end{aligned} \quad (17)$$

9.4. По найденным значениям  $\psi_1$  и  $\psi_2$  вычисляются внутренние углы  $\varphi_1$  и  $\varphi_2$  из треугольников АВР и АСР (формулы (18)):

$$\begin{aligned} \varphi_1 &= 180 - (\delta_1 + \psi_1), \\ \varphi_2 &= 180 - (\delta_2 + \psi_2). \end{aligned} \quad (18)$$

Вычисление вспомогательных и внутренних углов рекомендуется выполнять по формулам (17) и (18) в табл. 7.

Таблица 7. Вычисление значений вспомогательных углов ( $\psi_1$  и  $\psi_2$ ) и внутренних углов ( $\varphi_1$  и  $\varphi_2$ )

Символьное значение переменной	Числовое значение переменной	Символьное значение переменной	Числовое значение переменной
1	2	3	4
$d_{CP}$		$d_{CP}$	
$\sin\delta_1$		$\sin\delta_2$	
$S_{AB}$		$S_{AC}$	
$\sin\psi_1$		$\sin\psi_2$	
$\psi_1$		$\psi_2$	
$\delta_1$		$\delta_2$	
$\psi_1 + \delta_1$		$\psi_2 + \delta_2$	
$\varphi_1$		$\varphi_2$	

9.5. Координаты искомого пункта Р вычислить по формулам (7) и (8) в табл. 8. Исходные данные для этой таблицы взять из формул (15) и (16).

Если вычисленные в табл. 8 значения координат пункта Р отличаются друг от друга менее чем на 0.1 м, то можно определить окончательные его координаты по формулам (9) и (10).

Таблица 8. Вычисление координат пункта Р

Символьное значение переменной и номера формул для вычисления	Числовое значение переменной	Символьное значение переменной и номера формул для вычисления	Числовое значение переменной
1	2	3	4
$\alpha_{AB}$ (15)		$\alpha_{AC}$ (16)	
$\varphi_1$ (18)		$\varphi_2$ (18)	
$\alpha_{AB} + \varphi_1$		$\alpha_{AC} + \varphi_2$	
$X'_P$ (7)		$X''_P$ (8)	
$\Delta X'_{AP}$ (7)		$\Delta X''_{AP}$ (8)	
$X_A$ (6)		$X_A$ (6)	
$d_{CP}$ (12)		$d_{CP}$ (12)	
$Y_A$ (6)		$Y_A$ (6)	
$\Delta Y'_{AP}$ (7)		$\Delta Y''_{AP}$ (8)	
$Y'_P$ (7)		$Y''_P$ (8)	

10. Наметить местоположение складского помещения на плане согласно п. 2 задания. Запроектировать подъездные пути к складскому помещению от каждого землепользования. Ширину дорог принять равной 10 м. Поделить складское помещение в отношении 2 : 3 : 5 частей без учета ценности земли.

11. Построить прямоугольную сетку координат размером (10 × 10) сантиметров на прилагаемом плане (приложение А, с. 43) и нанести в один из центральных квадратов точку Р по вычисленным координатам. Оцифровать в соответствии с этим линии прямоугольной сетки координат на плане.

Используя полученную сетку координат определить координаты углов поворота двух запроектированных землепользований, складского помещения и его частей. Результаты поместить в табл. 9.

Таблица 9. Определение координат земельных участков

Номера углов поворота запроектированных землепользований и складского помещения	Координаты, м		Номер линии	Длина линии, м	Румб линии o ' "
	X	Y			
1	2	3	3	4	5
1			1 - 2		
2			2 - 3		
3			3 - 4		
и так далее					

### Контрольные вопросы

1. Что понимается под государственным земельным кадастром.
2. Понятие земельного участка.
3. Понятие и назначение межевого знака.
4. Факторы, влияющие на выбор способа привязки границ земельного участка.
5. Сравнительная характеристика способов определения площадей и область их применения.

6. Назначение и порядок применения квадратной палетки.
7. Порядок определения точности квадратной палетки.
8. Что понимается под государственным кадастровым учетом земельных участков.
9. Как определяются площади земельных участков с учетом ценности земли.
10. Как определяются площади редукции в гектарах.
11. Назначение и последовательность перехода от площади, заданной в балло-гектарах, к площади в гектарах.
12. Порядок вычисления среднего коэффициента ценности земли.
13. Последовательность определения площадного и линейного элемента редукции.

**Тема:** Подготовка документов для проведения государственного кадастрового учета земельных участков.

**Цель работы:** Освоение процессов и приобретение навыков оформления документов для проведения государственного кадастрового учета земельных участков.

**Исходные данные:** План застроенной территории М 1 : 5 000 (приложение Б, с. 44), бланки форм единого государственного реестра земель.

В территориальное управление Роснедвижимости поступила заявка на проведение государственного кадастрового учета вновь образованного земельного участка. Требуется выполнить комплекс работ по оформлению соответствующих документов на земельный участок, включающий следующие действия.

1. Заполнить заявку на проведение государственного кадастрового учета земельного участка и зарегистрировать ее в журнале (книге) учета входящих документов.

2. Подготовить к выдаче расписку о получении документов от заявителя.

3. Сформировать «Дело по заявке» и внести в него по описи документы, принятые от заявителя.

4. Подготовить маршрутный лист.

5. Осуществить кадастровое деление территории, оцифровать прилагаемый план, определить площадь проектируемого земельного участка.

6. Подготовить «План границ кадастрового квартала» (форма Д.3).

7. По поступившему из органа межевания «Описанию земельного участка» выполнить контроль измерений. Построить регулярную сетку и отобразить на форме Ф.1.1 в строке 1.2 местоположение центральной части земельного участка. Заполнить формы Д.1, Д.2 дежурной кадастровой карты и формы ГРЗ КР. Дополнить «Дело по заявке» документами.

1. Оформить «Журнал учета кадастровых номеров» (формы К.1 и К.2).

2. Сформировать «Кадастровое дело».

3. Подготовить выписки В.1 и В.2 для передачи в управление по регистрации прав.

4. Заполнить формы информацией о правах. Передать «Кадастровое дело» в архив.

1. Заполнить заявку на проведение государственного кадастрового учета (ГКУ) земельного участка. Типовая форма заявки приведена в приложении В. В заявке указать просьбу о проведении государственного кадастрового учета вновь образованного земельного участка. Межевание участка выполнено. Заявке присвоить регистрационный номер и зарегистрировать в «Книге учета входящих документов» (приложение Г). К заявке прилагаются правоустанавливающие или правоудостоверяющие документы и квитанция об оплате работ по ГКУ.



2. На принятые территориальным органом управления Роснедвижимости документы заявителю выдается расписка (приложение Д). В расписке о получении документов отображаются: наименование органа государственного кадастрового учета, принявшего заявку; точные данные об организации; дата создания документа; адрес заявителя; номер заявки и дата присвоения ей номера; перечень полученных от заявителя документов, их условные номера и количество листов в каждом документе.

Расписка о получении документов, предоставленных для постановки земельного участка на ГКУ, составляется и подписывается кадастровым инженером и передается заявителю под роспись в «Книге учета выданных сведений», формы У.3, У.4 (приложение Е).

3. По каждой принятой заявке создается «Дело по заявке». В «Опись» этого дела (приложение Ж) включаются все принятые от заявителя документы (заявка, квитанция об оплате услуг, правоустанавливающие документы и так далее). При этом указывается количество листов в каждом из них и дата вложения в «Дело по заявке». «Делу по заявке» присваивается номер в соответствии с регистрационным номером заявки, зафиксированным в книге учета заявок. Опись документов подписывает кадастровый инженер. «Дело по заявке» передается вместе с вложенными в него документами на кадастровый учет, после которого оно расформировывается.

4. В целях осуществления контроля выполнения заявок по каждой из них составляется «Маршрутный лист», в котором отображаются основные этапы выполнения заявки и структурные подразделения, задействованные в ходе ее выполнения.

К основным операциям, которые рекомендуется ввести в «Маршрутный лист», относятся следующие: фиксирование даты поступления заявки; регистрация документов и выдача на них расписки; открытие «Дела по заявке»; открытие формы Д.3 «План границ кадастрового квартала»; принятие решения о возможности проведения государственного кадастрового учета; заполнение форм государственного реестра земель (формы Ф) сведениями, не отражающими права; формирование «Кадастрового дела»; составление выписки из кадастра, ее регистрация, передача заявителю для оформления прав на недвижимое имущество; заполнение форм государственного реестра земель кадастрового района (ГРЗ КР) информацией о правах на основании поступивших выписок из управления по регистрации прав; заполнение формы Д.3; сдача кадастрового дела в архив.

5. Осуществить кадастровое деление территории, выбрать кадастровый квартал и земельный участок в нем для выполнения курсовой работы. По прилагаемой схеме (приложение Б, с. 44) осуществить условное кадастровое деление территории кадастрового округа с номером ФИ на два кадастровых района. Присвоить им условные наименования и, в соответствии с этим, кадастровые номера. В каждом районе выделить несколько кадастровых кварталов. Присвоить всем единицам кадастровые номера по формуле КО : КР : КК. Здесь КО – кадастровый округ; КР – кадастровый район; КК – кадастровый квартал.

Построить прямоугольную сетку координат размером (10 10) сантиметров и оцифровать прилагаемый план М 1 : 5 000. Пересечению координатных линий в левом нижнем углу присвоить координаты в метрах:

$$X_0 = 100 \times (\Phi \times И),$$

$$Y_0 = 200 \times (\Phi \times И).$$

Вычислить площадь проектируемого земельного участка в квадратных метрах по формуле  $S_0 = (И \times О \times 50)$ . На прилагаемом плане выбрать местоположение земельного участка прямоугольной формы и нанести его границы на план. Земельный участок может включать здания и должен быть полностью расположен в одном из кварталов. Здесь  $\Phi$ ,  $И$ ,  $О$  – количество символов в фамилии, имени и отчестве студента.

По заданию преподавателя необходимо запроектировать полигонометрический ход I разряда для координирования углов поворота границ земельного участка и кадастрового квартала, в который он попадает.

6. Утвердить схему кадастрового деления квартала, в который попадает формируемый земельный участок [5]. На форме Д.3 дежурной кадастровой карты (ДКК) «План границ кадастрового квартала» (приложение И) отобразить по углам кадастрового квартала координаты, полученные в пункте 5.

7. Оформить «Описание земельного участка» по аналогии с приложением К и проверить принадлежность учитываемого земельного участка кадастровому кварталу по координатам.

В процессе составления «Описания земельного участка» рекомендуется пользоваться методическими рекомендациями [6]. Всем вновь образованным точкам присвоить символ Н (новая). Номер изменения – это служебная запись и на этом этапе не заполняется. Выполнить контроль измерений посредством определения длин сторон по плану и вычисления этих значений по координатам. Подготовить регулярную сетку для определения местоположения земельного участка в кадастровом квартале. Эти данные занести в строку 1.2 формы Ф.1.1 (приложение Л) [3].

Регулярная сетка составляется на каждый кадастровый квартал и представляет собой десять вертикальных колонок и десять строк. Колонки обозначаются заглавными буквами русского алфавита (А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К, Л), а строки арабскими цифрами (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9). Общий вид регулярной сетки показан на рис. 4.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
0		Н1				Н2			
1									
2	●								
3	25								
4									
5									
6									
7	●								
8	26					Н3			
9			Н4						

Рис. 4. Общий вид регулярной сетки

Из рисунка видно, что местоположение центральной части земельного участка определяется формулой Д4. Таким образом, в строку 1.2 формы Ф.1.1 вносится такая информация.

Заполнить формы Д.1 «Сведения об узловых и поворотных точках границ» и Д.2 «Сведения о границах в кадастровом квартале» (приложение М). На данном этапе кадастрового учета точкам углов поворота границ формируемого земельного участка присваиваются номера в продолжение нумерации точек, координаты которых определены ранее в данном кадастровом квартале (то есть номера с символом <Н> заменяются на номера 27, 28 и так далее).

Заполнить формы государственного реестра земель кадастрового района кроме граф, касающихся зарегистрированных прав и обременений. Эти графы заполняются после поступления справок из управления по регистрации прав (приложения Н, О).

Вложить в «Дело по заявке» заполненные по действующим правилам формы Д.1, Д.2, Ф.1.1, К.1, К.2 [1].

8. Присвоить земельному участку кадастровый номер, заполнить формы К.1 и К.2 «Журнала учета кадастровых номеров» (приложение П). В конце формы К.2, если она заполнена полностью, кадастровый инженер указывает информацию о введении следующего листа, дату его введения и подпись.

9. Сформировать «Кадастровое дело», на обложку которого наклеивается лист с кадастровым номером учитываемого земельного участка. В кадастровое дело перекладываются все документы из «Дела по заявке», кроме форм ГРЗ КР, заверенных кадастровым инженером, и заявки, которая необходима для составления выписок из кадастра.

10. Подготовить по три экземпляра каждой выписки из ГЗК («Кадастровый план земельного участка» (КПЗУ)) формы В.1 и В.2 (приложение Р) для передачи в управление по регистрации прав на земельный участок. В поле 5 формы В.1 указывается «Землепользование». В поле 8.2 проставляется «Весь» в графе соответствующей категории.

В поле «Особые отметки» заносится фраза: «План изготовлен в трех экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу. Площадь уточнена по результатам межевания. Для описания границ земельного участка применяется местная система координат».

В поле 17 указывается цель предоставления выписки, например, для регистрации прав (или проведения работ по землеустройству). В поле 3 формы В.2 отображается регулярная сетка и границы земельного участка с указанием номеров углов поворота (см. п. 7).

Если адресный ориентир невозможно установить однозначно, то в форме В.1 КПЗУ в строке 7 указывается фраза: «Земельный участок расположен в кадастровом квартале, граница которого проходит ... (указать ориентиры, по которым проходит граница). Центральная часть земельного участка отражена на фрагменте ... дежурной кадастровой карты кадастрового квартала (указать данные из строки 1.2 формы Ф.1.1)».

Зарегистрировать подготовленные формы В.1 и В.2 в «Книге учета выданных сведений» для передачи заявителю [4] (приложение Е). Вложить справки о правах в «Дело по заявке» после их возвращения из управления по регистрации прав. В «Деле по заявке» размещаются формы В.1, В.2, Д.1, Д.2, Ф.1.1, К.1, К.2.

11. После поступления в территориальный орган Роснедвижимости справки, подтверждающей зарегистрированные права, она регистрируется в «Книге учета входящих документов». На форме Д.3 отображаются:

границы учтенных земельных участков и их кадастровые номера;  
номера узловых и поворотных точек границ земельных участков в порядке их возрастания;

– объекты местности в границах земельных участков.

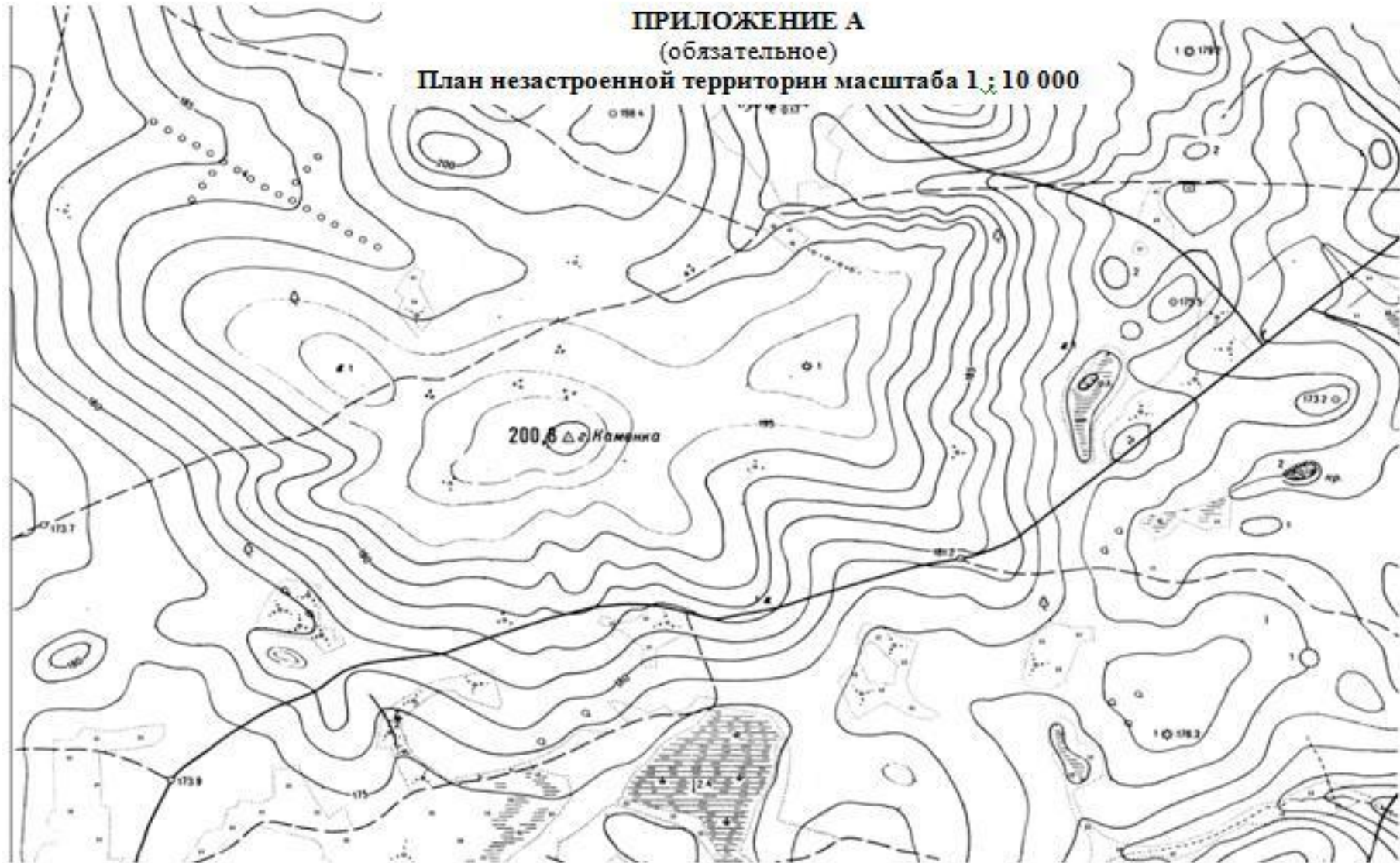
Точки границ земельных участков наносятся по координатам, если применялась координатная сетка, или по описанию, если имеются четкие ориентиры. План границ земельного участка запрещается использовать для определения площадей и координат. Данные о правах вносятся в формы Ф.1.1 (графа 15), Ф.1.2 (графы 4 и 5), Ф.1.3 (графы 5 и 6).

Все документы из «Дела по заявке» перекладываются по описи в «Кадастровое дело». Формы ГРЗ КР (формы Ф), а также Д.1, Д.2, Д.3 передаются на хранение. Кадастровое дело сдается в архив.

#### 4. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Быкова Елена Николаевна. Техническая инвентаризация объектов капитального строительства [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Землеустройство и кадастры" / Е. Н. Быкова, В. А. Павлова. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 159, [1] с.
2. Золотова Е. В. Геодезия с основами кадастра [Текст]: учебник / Елена Владимировна Золотова, Раиса Николаевна Скогорева. - М.: Трикста: Академический Проект, 2011. - 413 с.
3. Пылаева А.В. Основы кадастровой оценки недвижимости [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.В.Пылаева. - Н. Новгород: ННГАСУ, 2014. - 141 с. // Режим доступа - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143492>
4. Чешев Анатолий Степанович. Правовое обеспечение землеустройства и кадастров [Текст]: учебное пособие / А. С. Чешев, О. В. Погребная, К. В. Тихонова. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. - 429 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ). ПЛАН НЕЗАСТРОЕННОЙ ТЕРРИТОРИИ МАСШТАБА 1:10 000







# ПРИЛОЖЕНИЕ В. ЗАЯВКА О ПОСТАНОВКЕ НА ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ

В орган государственного  
Кадастрового учета  
города \_\_\_\_\_

## **Заявка о постановке на государственный кадастровый учет**

Прошу (сим) поставить на государственный кадастровый учет вновь образуемый земельный участок, предоставленный мне (нам) в установленном порядке, и выдать кадастровый план земельного участка в качестве обязательного приложения к документам, необходимым для государственной регистрации прав. Работы по межеванию выполнены.

Анкета заявителя:

	Заявитель (правоприобретатель) Ф.И.О; ИНН или реквизиты документа, удостоверяющего личность; подпись; контактный телефон или адрес для связи	Сведения о земельных участках
1	2	3

Место получения КПЗУ (адрес для доставки почтой):

Подпись заявителя \_\_\_\_\_

Дата « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_

<b>ЗАРЕГИСТРИРОВАНО</b> № _____ « _____ » _____ 20__ г.
---



ПРИЛОЖЕНИЕ Г (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ). КНИГА УЧЕТА ВХОДЯЩИХ ДОКУМЕНТОВ

ГЗК. Книга учета входящих документов

У.1

**Книга учета входящих документов**

1

**РАЗДЕЛ** \_\_\_\_\_

2

**Том №** \_\_\_\_\_

3

**№.№ заявок с** \_\_\_\_\_ **по** \_\_\_\_\_

4

**Листов** \_\_\_\_\_

5

**Том №** \_\_\_\_\_ **ввел** \_\_\_\_\_ **(подпись)**



ПРИЛОЖЕНИЕ Д. РАСПИСКА О ПОЛУЧЕНИИ ДОКУМЕНТОВ,  
ПРЕДОСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ НА  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ



\_\_\_\_\_  
наименование органа  
учета

\_\_\_\_\_  
справочные данные об  
организации-авторе

Расписка о получении документов, представленных для постановки земельных  
участков на государственный кадастровый учет

Адресат:

Вместе с заявкой № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

о постановке земельных участков на государственный кадастровый учет  
представлены и приняты документы:

№ п/п	Документ			
	Вид	Номер	Дата	Кол - во листов
1	2	3	4	5

Всего принято \_\_\_ документов на \_\_\_ листах.

Получение  
документов подтверждаю \_\_\_\_\_ Регистратор

должность, подпись, ФИО должностного лица

ПРИЛОЖЕНИЕ Е. КНИГА УЧЕТА ВЫДАННЫХ СВЕДЕНИЙ

ГЗК. Книга учета выданных сведений

У.3

	<b>КНИГА УЧЕТА ВЫДАННЫХ СВЕДЕНИЙ</b>
1	РАЗДЕЛ _____
2	Том № _____
3	№.№ документов с _____ по _____
4	Листов _____
5	Том № _____ ввел _____ (подпись)



# ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. ОПИСЬ ДОКУМЕНТОВ

## ОПИСЬ ДОКУМЕНТОВ

Дело по заявке \_\_\_\_\_

Кадастровое дело \_\_\_\_\_

Номер заявки	Наименование документа	Число листов	Дата вложения

Исполнитель работ:  
(должность)

\_\_\_\_\_

(подпись  
кадастрового  
инженера)

\_\_\_\_\_ (ФИО)

ПРИЛОЖЕНИЕ И. ПЛАН ГРАНИЦ КАДАСТРОВОГО КВАРТАЛА

ГЗК. Дежурная кадастровая карта (план)

Д.3

1	КАДАСТРОВЫЙ КВАРТАЛ № _____	2	Лист _____
4	Наименование _____	3	Листов _____
5	План границ кадастрового квартала		
6	Лист ввел _____ (подпись)	7 Масштаб _____	8 Схема расположения листов
9	Лист аннулирован, взамен введен лист № _____ (подпись)		

## ПРИЛОЖЕНИЕ К. ОПИСАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

Описание земельных участков. Раздел «Описание границ»

Кадастровый квартал № <u>54 : 25 : 214579</u>			Изменение № _____		
<b>СВЕДЕНИЯ О ВНОВЬ ОБРАЗОВАННЫХ И ПРЕКРАЩАЮЩИХ СУЩЕСТВОВАНИЕ УЗЛОВЫХ И ПОВОРОТНЫХ ТОЧКАХ ГРАНИЦ</b>					
Условное обознач. точки	Координаты		f <sub>доп</sub> , м	Описание закрепления точки	Кадастр о-вая запись
	X	Y			
1	2	3	4	5	6
н1	xxxxxx,xx	xxxxxx,xx	0,1	(1)	
н2	xxxxxx,xx	xxxxxx,xx	0,1	Центр металлического столба ограждения	
н3	xxxxxx,xx	xxxxxx,xx	0,1	Обрезок арматуры, забетонированный в грунт	
н4	xxxxxx,xx	xxxxxx,xx	0,1	(2)	
25	xxxxxx,xx	xxxxxx,xx			
26	xxxxxx,xx	xxxxxx,xx			

Подпись \_\_\_\_\_



Сведения о вновь образованных и прекращающих существование участках ГРАНИЦ					
От т. - до т.	Длина, м	$\Delta S_{\text{доп}}$ , м	Дирекционный угол ° ' "	Описание прохождения границы	Кадастр о-вая запись
1	2	3	4	5	6
н1 - н2	xx,xx	x,xx	xxx° xx'	—	
н2 - н3	xx,xx	x,xx	xxx° xx'	—	
н3 - н4	xx,xx	x,xx	xxx° xx'	—	
н1 - н4	xx,xx	x,xx	xxx° xx'	—	
25 – н1	xx,xx	x,xx	xxx° xx'	—	
26 – н4	xx,xx	x,xx	xxx° xx'	—	

Подпись \_\_\_\_\_

ПРИЛОЖЕНИЕ Л. ЕГРЗ. РАЗДЕЛ «ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ». ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ЕГРЗ. Государственный реестр земель кадастрового района. Раздел «Земельные участки»

Ф.1.1

1	ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК:		1.1	Кадастровый номер _____	1.2	Положение на ДКК _____	2	Лист _____
3	Дополнительно введены формы: П 1.1/С. «Состав земельного участка»; П 1.2. «Сведения о правах»; П 1.3. «Сведения о частях»; П 1.4. «Сведения о базовых платежах за землю и оценке»; П 1.6. «Специальные сведения»; П 1.7. «План границ земельного участка»; П 1.8. «Описание границ»; П 1.9. «План границ части земельного участка»							
	<b>Общие сведения</b>							
4	Включен в состав земельного участка № _____ порядковый номер записи в Ф.1.1/С _____							
5	Предыдущие номера _____							
6	Наименование участка _____							
7	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного: в границах участка П _____ за пределами участка П _____							
7.1	наименование ориентира _____							
7.2	почтовый адрес ориентира _____, дом _____ (населенный пункт, тип, полное наименование) (адресная единица, тип, полное наименование)							
7.3	участок находится примерно в _____ от ориентира по направлению на _____ (величина и единица) (юг, юго-запад и т.д.)							
8	Категория земель:							
8.1	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
8.2								
8.3								
8.4								
9	Разрешенное использование _____							
	_____ 10 Основание _____ (номер дела / номер документа по описи)							
11	Фактическое использование / характер деятельности _____							
12	Площадь _____ (декларированная)	13 _____ (уточненная)	14 _____ (подпись)	15 _____ (подпись)				
16	Последующие номера _____							
17	Подраздел открыт _____ (подпись)							
18	Изменены строки _____ предыдущего листа _____ (номер строки) (подпись)							
19	Лист аннулирован, взамен введен лист № _____ (подпись)							
21	Общее количество листов документов подраздела: _____							







ПРИЛОЖЕНИЕ П. ЖУРНАЛ УЧЕТА КАДАСТРОВЫХ НОМЕРОВ

ГЗК. Журнал учета кадастровых номеров		К.1
1	СУБЪЕКТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: _____	
2	КАДАСТРОВЫЙ ОКРУГ _____	
3	РАЙОН (ГОРОД): _____	
4	КАДАСТРОВЫЙ РАЙОН _____	
5	КАДАСТРОВЫЙ КВАРТАЛ _____	
6	Номера листов с _____ по _____	





## ПРИЛОЖЕНИЕ Р. ВЫПИСКА ИЗ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА

Наименование органа (организации), осуществляющего государственный кадастровый учет земельных участков

**КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА (выписка из государственного земельного кадастра)**

«    »    20    г №   

В. 1

1	Кадастровый номер _____	2	Лист № 3	Всего листов				
4	Общие сведения							
5	Предыдущие номера _____							
7	Наименование участка: _____ <span style="float: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">6</span>							
7	Местоположение: _____							
8	Категория земель:							
8.1	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли поселений	Земли промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, космического обеспечения, энергетики, обороны и иного назначения	Земли особо охраняемых территорий	Земли лесного фонда	Земли водного фонда	Земли запаса	Категория не установлена
8.2								
9	Разрешенное использование /назначение/: _____							
10	Фактическое использование /характеристика деятельности/ _____							
11	Площадь: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">12</span>	Нормативная	цена: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">13</span>	Ставка земельного налога: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">14</span>	Базовая ставка арендной платы:			
15	Сведения о правах: _____							
16	Особые отметки: _____							
17	Цель предоставления выписки:							
18	Дополнительные сведения для регистрации сделки, в результате которой образован земельный участок	18.1	Регистрационный номер документов в ОКУ: _____					
		18.2	Номера образованных участков: _____					
		18.3	Номера ликвидируемых участков: _____					

Должность \_\_\_\_\_

М.П. \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Фамилия И.О. \_\_\_\_\_



1	Кадастровый номер _____	2	Лист № _____
3	План (чертеж, схема) границ земельного участка		
4	Масштаб _____		

Должность, фамилия И.О.

М.П.

подпись, дата

\_\_\_\_\_ /

