

Московский государственный университет геодезии и картографии

А.П. Сизов

МОНИТОРИНГ И ОХРАНА ГОРОДСКИХ ЗЕМЕЛЬ

Издание 2-е, переработанное и дополненное

*Рекомендовано УМО по образованию в области геодезии и фотограмметрии
в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений,
обучающихся по специальностям укрупненных направлений
120 000 «Геодезия и землеустройство»*



Москва

Издательство МИИГАиК 2009

УДК 332.3; 502.654; 711.14
ББК 20.1+85.118
С 349

Рецензенты:

доктор геогр. наук, ведущий научный сотрудник Н.Н. Клюев;
(*Институт географии РАН*)

доктор техн. наук, профессор С.А. Сладкопечев
(*Московский государственный университет геодезии и картографии*)

Сизов А.П.

С 349 Мониторинг и охрана городских земель: Учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. –М.: Изд-во МИИГАиК, 2009. – 264 с.: ил.

ISBN 978-5-91188-013-2

Рассматриваются вопросы анализа состояния земель городов, методика и технология оценки их качества. Обсуждаются главные понятия, основные принципы и методы мониторинга земель как системы регулярных наблюдений (в т.ч. дистанционных) за состоянием земель и негативными процессами на них. Предложена классификация и дана характеристика основных негативных процессов на городских землях (причины возникновения, возможные результаты, мероприятия по ликвидации отрицательных последствий). Излагаются важнейшие способы охраны городских земель. Рассмотрены перспективные проблемы городского землепользования, связанные с мониторингом, охраной и контролем земель.

Для студентов, обучающихся по направлению «Геодезия и землеустройство», а также аспирантов и практических работников сферы городского землепользования и экологии.

УДК 332.3; 502.654; 711.14
ББК 20.1+85.118

ISBN 978-5-91188-013-2

© А.П. Сизов, 2009

© Московский государственный университет геодезии и картографии (МИИГАиК), 2009

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ	4
ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. ГОРОДСКИЕ ЗЕМЛИ КАК ОБЪЕКТ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ, МОНИТОРИНГА И ОХРАНЫ	7
1.1. Понятие «земля» и ее составляющие	7
1.2. Формирование городской среды и градостроительная деятельность	10
1.3. Городские земли – понятие, основные функции	16
1.4. Классификация городских земель	21
1.5. Элементарный объект оценки состояния и мониторинга городских земель – земельный участок	28
1.6. Общая характеристика земель сверхкрупного города (на примере Москвы)	31
ГЛАВА 2. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ГОРОДСКИХ ЗЕМЕЛЬ	38
2.1. Роль оценки качества земель в системе регулирования городского землепользования	38
2.1.1. Основные понятия оценки качества городских земель	38
2.1.2. Опыт оценки качества городских земель и их компонентов	42
2.2. Оценка городских земель по отдельным аспектам их состояния	44
2.2.1. Общие архитектурно-градостроительные критерии оценки	44
2.2.2. Архитектурно-градостроительные критерии оценки отдельных городских территорий	48
2.2.3. Оценка городских земель в инженерно-строительном, экологическом, санитарно-гигиеническом и имущественно- правовом аспектах	50
2.3. Основные положения и критерии для оценки состояния и качества городских земель	50
2.4. Принципы и содержание оценки качества городских земель	55
2.5. Алгоритмические решения оценки качества городских земель	59
2.6. Количественный способ определения вклада отдельных негативных процессов в оценку качества городских земель	62

ГЛАВА 3. ТЕХНОЛОГИЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ГОРОДСКИХ ЗЕМЕЛЬ	66
3.1. Основные этапы в процедуре оценки качества городских земель	66
3.2. Пример оценки качества городских земель	69
3.2.1. Процедура оценки качества земель Москвы	69
3.2.2. Обсуждение результатов оценки качества земель Москвы и их возможное применение	73
ГЛАВА 4. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРОДСКИХ ЗЕМЕЛЬ	77
4.1. Принципы оценки эффективности использования городских земель	77
4.2. Методика оценки эффективности использования городских земель	78
ГЛАВА 5. СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДЫ МОНИТОРИНГА ГОРОДСКИХ ЗЕМЕЛЬ	81
5.1. Общие сведения, история и нормативно-правовая база мониторинга городских земель	81
5.2. Системный анализ понятия мониторинга городских земель	85
5.3. Концепция мониторинга городских земель	88
5.4. Методы ведения мониторинга городских земель	90
5.4.1. Система методов ведения мониторинга городских земель и сети наблюдений	90
5.4.2. Дистанционные методы ведения мониторинга городских земель и особенности их применения	95
5.5. Территориальная организация системы мониторинга городских земель в земельной службе Российской Федерации	97
5.6. Анализ использования материалов космической съемки при ведении мониторинга городских земель (на примере г. Москва)	100
ГЛАВА 6. НЕГАТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ НА ГОРОДСКИХ ЗЕМЛЯХ	114
6.1. Понятие негативных процессов на городских землях, их анализ и классификация	114
6.2. Охрана городских земель	120
6.3. Негативные процессы на городских землях, влияющие на их инженерно-строительное состояние	125

6.3.1. Факторы, влияющие на инженерно-строительное состояние городских земель	125
6.3.2. Карстово-суффозионные процессы	127
6.3.3. Подтопление земель	131
6.3.4. Оползневые и эрозионные процессы	134
6.3.5. Формирование техногенных грунтов	136
6.4. Негативные процессы на городских землях, влияющие на их экологическое и санитарно-гигиеническое состояние	137
6.4.1. Факторы, влияющие на экологическое и санитарно-гигиеническое состояние городских земель	137
6.4.2. Захламление городских земель	138
6.4.3. Химическое загрязнение городских земель	140
6.4.4. Радиоактивное загрязнение городских земель	147
6.4.5. Биологическое загрязнение городских земель	148
6.4.6. Шумовое загрязнение городских земель	149
6.4.7. Деградация растительности	150
6.5. Оценка техногенного риска землепользования на городских землях	151
6.6. Негативные процессы на городских землях, влияющие на их имущественно-правовое состояние	154
6.6.1. Характеристика имущественно-правовых аспектов состояния городских земель	154
6.6.2. Нарушения земельного законодательства имущественно-правового характера как особые группа и класс негативных процессов	156

ГЛАВА 7. ИСЧИСЛЕНИЕ РАЗМЕРА УЩЕРБОВ ОТ НЕГАТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ НА ГОРОДСКИХ ЗЕМЛЯХ..... 161

7.1. Роль негативных процессов в причинении вреда городским землям как компоненту окружающей среды	161
7.2. Федеральные методики расчета платы за ущерб от негативных процессов на городских землях	164
7.2.1. Расчет платы за ущерб от захламления городских земель свалками отходов	164
7.2.2. Расчет платы за ущерб от загрязнения городских земель химическими веществами	164
7.2.3. Расчет платы за ущерб от шумового загрязнения городских земель	165
7.3. Московская методика расчета платы за ущерб от негативных процессов на городских землях	166

7.3.1. Принципиальный подход к расчету платы за ущерб от последствий негативных процессов на городских землях.....	166
7.3.2. Порядок расчета отдельных составляющих ущерба от негативных процессов на городских землях	169
7.3.3. Анализ размера ущерба, вызываемого захламливанием и загрязнением земель на территории г. Москвы.....	173

ГЛАВА 8. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ И МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ В РЕГУЛИРОВАНИИ ГОРОДСКОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ 177

8.1. Использование данных о состоянии городских земель	177
8.2. Информационное обеспечение служб города и заинтересованных лиц сведениями о состоянии земель	181
8.3. Применение сведений о состоянии земельных участков при оформлении земельно-правовых отношений	185

ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... 192

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ..... 196

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ..... 202

ПРИЛОЖЕНИЯ 219