

А.П. Сизов

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ
СВЕРХКРУПНОГО ГОРОДА
(НА ПРИМЕРЕ МОСКВЫ)**

Москва
Издательство МИИГАиК
2012

УДК 332.2; 502.654; 711.14
ББК 20.1+85.118
С 34

Рецензенты:

Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова
(зав. кафедрой земельных ресурсов, профессор, доктор биол. наук **А.С. Яковлев**);
профессор, доктор техн. наук **С.А. Сладкопцев** (МИИГАиК)

Рукопись рекомендована к печати Учёным советом факультета экономики и управления территориями МИИГАиК (протокол № 9/11 от 6 декабря 2011 г.).

Сизов А. П.

С 34 Оценка качества и мониторинг земель сверхкрупного города (на примере Москвы): монография. – М.: Изд-во МИИГАиК, 2012. – 242 с., ил.

ISBN 978-5-91188-044-6

Рассматриваются вопросы анализа состояния городских земель, методика и технология оценки их качества. Обсуждаются основные понятия, принципы и методы мониторинга земель как системы регулярных наблюдений (в том числе дистанционных) за состоянием земель и негативными процессами. Предложена классификация и дана характеристика основных негативных процессов на городских землях. Излагаются важнейшие способы охраны городских земель от отрицательных последствий негативных процессов. Рассмотрены существующие и перспективные проблемы мониторингового картографирования в городских условиях. Работа подготовлена на основе фактического материала по г. Москве.

Для научных работников и аспирантов в области наук о Земле, землеустройства, кадастра и мониторинга земель, а также специалистов сферы городского землепользования и экологии.

УДК 332.2; 502.654; 711.14
ББК 20.1+85.118

ISBN 978-5-91188-044-6

© А. П. Сизов, 2012
© Издательство МИИГАиК, 2012

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Введение.....	6
Глава 1. Городские земли как объект оценки состояния и мониторинга	11
1.1. Системный анализ понятия «земля»	12
1.2. Город: процесс формирования городской среды и зонирование городской территории	14
1.3. Функции городских земель и их классификация.....	19
1.4. Элементарный объект оценки и мониторинга городских земель – земельный участок	29
1.5. Комплексная характеристика земель сверхкрупного города (на примере Москвы).....	32
1.5.1. Земли г. Москвы как природно-антропогенный объект.....	32
1.5.2. Земли г. Москвы как природно-антропогенный ресурс.....	33
Резюме по главе 1	39
Глава 2. Оценка качества городских земель.....	43
2.1. Роль оценки качества земель в управлении городским землепользованием	44
2.1.1. Системный анализ понятия оценки качества городских земель	44
2.1.2. Опыт оценки качества городских земель и их компонентов.....	47
2.2. Оценка городских земель по отдельным аспектам их состояния	49
2.2.1. Общие архитектурно-градостроительные критерии оценки	49
2.2.2. Архитектурно-градостроительные критерии оценки отдельных городских территорий.....	52
2.2.3. Оценка городских земель в инженерно- строительном, экологическом, санитарно- гигиеническом и имущественно-правовом аспектах земель.....	54
2.2.4. Оценка эффективности использования городских земель	54

2.3. Концепция оценки состояния и качества городских земель.....	57
2.4. Принципы и содержание оценки качества городских земель.....	62
2.5. Алгоритмические решения оценки состояния городских земель.....	65
2.6. Технология оценки состояния городских земель	69
2.7. Пример оценки качества земель г. Москвы.....	73
2.7.1. Процедура оценки качества земель группы представительных районов города	73
2.7.2. Зависимость оценки качества земель от функционального назначения элементов территории	86
2.7.3. Результаты и применение показателей оценки качества земель	89
2.8. Количественный способ определения вклада негативных процессов в оценку качества городских земель	92
2.8.1. Принцип количественного определения весовых коэффициентов при оценке качества земель.....	92
2.8.2. Расчет вклада загрязнения и подтопления земель.....	92
2.8.3. Расчет вклада захламления, загрязнения и деградации земель	93
Резюме по 2 главе	95
Глава 3 Мониторинг городских земель.....	98
3.1. Общие сведения и история мониторинга городских земель.....	100
3.2. Системный анализ понятия мониторинга городских земель.....	105
3.3. Концепция мониторинга городских земель.....	108
3.4. Методы ведения мониторинга городских земель	111
3.4.1. Система методов ведения мониторинга городских земель и опорная сеть наблюдений	111
3.4.2. Дистанционные методы ведения мониторинга городских земель и их особенности	114
3.4.3. Территориальная организация системы мониторинга городских земель	116

3.5. Мониторинг фактического использования земель г. Москва	118
3.6. Информационное обеспечение служб города и заинтересованных лиц данными мониторинга земель	135
Резюме по главе 3	140
Глава 4. Негативные процессы на городских землях	143
4.1. Системный анализ понятия негативных процессов на городских землях и их классификация	144
4.2. Характеристика основных негативных процессов на городских землях, влияющих на их инженерно-строительное состояние	151
4.2.1. Факторы, влияющие на инженерно-строительное состояние городских земель	151
4.2.2. Карстово-суффозионные процессы	153
4.2.3. Подтопление земель	158
4.2.4. Оползневые и эрозионные процессы	162
4.2.5. Формирование техногенных грунтов	163
4.3. Характеристика основных негативных процессов на городских землях, влияющих на их экологическое и санитарно-гигиеническое состояние	165
4.3.1. Факторы, влияющие на экологическое и санитарно-гигиеническое состояние городских земель	165
4.3.2. Захламление городских земель	166
4.3.3. Химическое загрязнение городских земель	167
4.3.4. Радиационное загрязнение городских земель	173
4.3.5. Загрязнение земель микроорганизмами	174
4.3.6. Шумовое загрязнение городских земель	175
4.3.7. Деградация растительности	176
4.4. Геологический и экологический риск землепользования на землях г. Москвы	178
4.5. Имущественно-правовые негативные процессы на городских землях	182
Реюме по главе 4	184
Глава 5. Мониторинговое картографирование	187
5.1. Проблема мониторингового картографирования и пути ее решения	188

5.2. Типология картографических материалов, отражающих состояние и использования земель	192
5.3. Мониторинговое картографирование на основе материалов дистанционного зондирования	195
Резюме по главе 5	201
Заключение	203
Список литературы	207
Приложения	219
Приложение 1. Термины в области оценки состояния и мониторинга земель г. Москва	220
Приложение 2. Методика оценки экологического состояния земель- ных участков сторонних пользователей на особо охраняемых природных территориях (ООПТ) г. Москвы	225