

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| 1. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ..... | 5 |
| 1.1. Понятие экологического равновесия | 5 |
| 1.2. Неравновесное состояние природы | 9 |
| 1.3. Неравновесные процессы | 12 |
| 1.4. Статистический подход к неравновесным процессам..... | 13 |
| 1.5. Природно-антропогенное экологическое равновесие | 17 |
| 1.6. Территория и акватория..... | 18 |
| 1.7. Космическое видение земной поверхности | 21 |
| 1.8. Лес и лесопользование | 25 |
| 1.9. Коэффициент лесоаграрности | 27 |
| 1.10. Распределение субъектов Федерации | 28 |
| 1.11. Семейства субъектов Российской Федерации | 34 |
| 1.12. Шкалы лесистости и доли сельскохозяйственных земель | 43 |
| 1.13. Характеристика территории по лесистости и аграрности | 44 |
| 1.14. Выводы | 51 |
| 2. ГЕОТРИАДНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ..... | 52 |
| 2.1. Геотрион и геотриада | 52 |
| 2.2. Территориальный принцип..... | 55 |
| 2.3. Способы оценки экологического состояния территории..... | 56 |
| 2.4. Предлагаемый способ оценки экологического состояния | 57 |
| 2.5. Методика реализации предлагаемого способа..... | 60 |
| 2.6. Уровни и категории земельного кадастра | 64 |
| 2.7. Пример оценки экологического состояния территории..... | 66 |
| 2.8. Кадастровая и техническая оценка лесов | 70 |
| 2.9. Будущее землепользования и сельского хозяйства | 80 |
| 2.10. Особенности эрозии растительного покрова и почвы | 82 |
| 2.11. Выводы | 87 |
| 3. ДИНАМИКА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ..... | 89 |
| 3.1. Общие сведения..... | 89 |
| 3.2. Исходные данные | 91 |
| 3.3. Изменение площади земель по категориям..... | 92 |
| 3.4. Уровни доверия к статистической закономерности..... | 97 |
| 3.5. Структурная динамика категорий земель..... | 99 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 3.6. | Динамика земель сельскохозяйственного назначения | 102 |
| 3.7. | Распределение сельхозугодий как регулятор роста | 104 |
| 3.8. | Закономерности распределения земель лесного фонда | 105 |
| 3.9. | Изменения площади земель в начале XXI в. | 107 |
| 3.10. | Закономерности динамики площади земель | 111 |
| 3.11. | Выводы | 124 |
| 4. | ИНТЕНСИВНОСТЬ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА | 125 |
| 4.1. | Интенсивность и активность растительного покрова | 125 |
| 4.2. | Интенсивность воспроизводства травяного покрова | 128 |
| 4.3. | Полнота динамического ряда | 133 |
| 4.4. | Границы доверительного интервала статистического ряда | 135 |
| 4.5. | Закономерности динамики урожайности сена | 137 |
| 4.6. | Изменение шкалы времени | 141 |
| 4.7. | Однолетние и многолетние травы | 143 |
| 4.8. | Сравнение естественных и улучшенных сенокосов | 146 |
| 4.9. | Эффект от улучшения сенокосов | 148 |
| 4.10. | Прогнозирование урожайности сена | 151 |
| 4.11. | Выводы | 156 |
| 5. | ИЗМЕРЕНИЕ АКТИВНОСТИ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА | 157 |
| 5.1. | Критерии активности растительного покрова | 157 |
| 5.2. | Группировка административных образований | 160 |
| 5.3. | Экологическая активность чрезмерно освоенных земель | 166 |
| 5.4. | Экологическая активность высокоосвоенных территорий | 172 |
| 5.5. | Экологическая активность среднеосвоенных территорий | 180 |
| 5.6. | Экологическая активность малоосвоенных земель | 186 |
| 5.7. | Экологическая активность города | 188 |
| 5.8. | Ранговое распределение административных образований | 194 |
| 5.9. | Экологичность территории | 199 |
| 5.10. | Выводы | 200 |
| 6. | РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬ ПО СЕЛЬСКИМ РАЙОНАМ | 201 |
| 6.1. | Распределение земель по интенсивности травяного покрова | 201 |
| 6.2. | Сравнение годовых распределений земель | 204 |
| 6.3. | Экологичность сельских территорий | 213 |
| 6.4. | Показатели сельских территорий | 216 |
| 6.5. | Показатели населения | 222 |
| 6.6. | Коэффициенты экологичности аграрного ландшафта | 225 |
| 6.7. | Распределение параметров экологичности агроландшафта | 226 |
| 6.8. | Распределение удельных показателей ландшафта | 233 |
| 6.9. | Закономерности распределения удельных показателей | 235 |
| 6.10. | Сумма рангов сельских районов | 242 |
| 6.11. | Выводы | 244 |
| 7. | ЗЕМЕЛЬНЫЕ УГОДЬЯ | 247 |
| 7.1. | Хозяйственное преобразование территории | 247 |

| | |
|---|------------|
| 7.2. Распределение эродированных земель | 254 |
| 7.3. Лесистость и распаханность территории..... | 259 |
| 7.4. Уточнение влияния распаханности на лесистость | 260 |
| 7.5. Уточнение влияния лесистости на распаханность | 267 |
| 7.6. Ранговое распределение лесистости территории | 269 |
| 7.7. Ранговое распределение распаханности территории | 273 |
| 7.8. Пользование сенокосами | 277 |
| 7.9. Пользование пастбищами | 279 |
| 7.10. Пользование сенокосами и пастбищами | 281 |
| 7.11. Обеспеченность крупного рогатого скота сенокосами и пастбищами | 282 |
| 7.12. Выводы | 284 |
| 8. ФИТОМАССА РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА | 286 |
| 8.1. Способы измерения фитомассы растительного сообщества | 286 |
| 8.2. Предлагаемый способ измерения фитомассы | 288 |
| 8.3. Методика реализации предлагаемого способа..... | 291 |
| 8.4. Верховое осоково-сфагновое болото | 292 |
| 8.5. Ельник сложный | 296 |
| 8.6. Березняк травный | 301 |
| 8.7. Экологический профиль арктофилового луга..... | 305 |
| 8.8. Атмосферные осадки на лугах | 307 |
| 8.9. Измерение качества травы | 310 |
| 8.10. Городская трава | 310 |
| 8.11. Трава на участке сенокоса | 315 |
| 8.12. Влияние травы на качество сена | 319 |
| 8.13. Выводы | 322 |
| 9. КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬНЫХ УГОДИЙ..... | 324 |
| 9.1. Измерение кадастровой стоимости угодий | 324 |
| 9.2. Дифференциальный рентный доход | 325 |
| 9.3. Кадастровая стоимость угодий..... | 326 |
| 9.4. Примеры расчета кадастровой стоимости угодий | 328 |
| 9.5. Баллы бонитета и энергоемкости | 328 |
| 9.6. Расчет дифференциального рентного дохода | 330 |
| 9.7. Рентный доход | 332 |
| 9.8. Расчет кадастровой стоимости земель | 337 |
| 9.9. Выводы | 341 |
| 10. ДИНАМИКА ПРОДУКТИВНОСТИ ПОЧВЫ | 343 |
| 10.1. Статистический подход к оценке почвы | 343 |
| 10.2. Продуктивность почвы | 345 |
| 10.3. Методика В. В. Докучаева по оценке продуктивности почвы .. | 346 |
| 10.4. Внутрихозяйственная оценка земель | 348 |
| 10.5. Оценка земель по урожайности культур | 350 |
| 10.6. Оценка продуктивности кормовых угодий | 352 |

| | |
|--|-----|
| 10.7. Оценка урожайности как фактора затрат | 354 |
| 10.8. Оценка земель по затратам на возделывание культур | 358 |
| 10.9. Способы измерения продуктивности земель | 359 |
| 10.10. Предлагаемый способ измерения продуктивности земель | 361 |
| 10.11. Методика измерения продуктивности земель..... | 364 |
| 10.12. Динамика урожайности зерновых культур | 365 |
| 10.13. Модель динамического ряда урожайности зерновых | 372 |
| 10.14. Динамика урожайности озимой пшеницы | 378 |
| 10.15. Модель динамики урожайности озимой пшеницы..... | 382 |
| 10.16. Динамика урожайности картофеля | 385 |
| 10.17. Модель динамики урожайности картофеля | 390 |
| 10.18. Отбор моделей динамики..... | 394 |
| 10.19. Формирование основания прогноза | 399 |
| 10.20. Составление прогнозов и сценариев развития..... | 408 |
| 10.21. Выводы | 413 |
| ЛИТЕРАТУРА..... | 415 |
| СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ | 426 |