

**Министерство науки и высшего образования РФ
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»
в поселке Яблоновском**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ
ДИСЦИПЛИНЫ
«Рациональное использование земельных ресурсов»**

**для обучающихся по направлению
подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Яблоновский 2020

УДК-332.33(07)

ББК-65.32-5

М 54

Печатается по решению кафедры нефтегазового дела и землеустройства Филиала МГТУ в пос. Яблоновском (протокол № 1 от 31.08.2020 г.).

Составитель: Тляшок Зарема Хизировна, к.э.н., доцент нефтегазового дела и землеустройства филиала ФГБОУ ВО «МГТУ» в пос. Яблоновском

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Рациональное использование земельных ресурсов» для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Введение

Целью дисциплины «Рациональное использование земельных ресурсов» является теоретическое освоение основных её разделов и практические навыки выполнения кадастровых и мониторинговых работ.

Задачи дисциплины: показать, что рациональное использование природных ресурсов и охрана окружающей среды являются наиболее актуальными природоохранными направлениями. Обратить внимание на роль и значение земельного кадастра и мониторинга земель в управлении и области использования и охраны природных ресурсов. Ознакомить студентов с земельным законодательством РФ, со структурой земельного фонда России, с единой системой мероприятий, направленной на защиту, качественное улучшение и рациональное использование земельных ресурсов страны.

Учебная дисциплина «Рациональное использование земельных ресурсов» входит в перечень курсов вариативной части цикла ОП.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

– способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2);

– способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости (ПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: особенности использования земельных ресурсов; современное состояние земельного фонда России; способы предотвращения негативных последствий антропогенного воздействия на земельные ресурсы; способы организации рационального использования земельных ресурсов.

Уметь: реализовать практические умения в решении производственных задач по образованию экологически устойчивых массивов землепользований, иметь представление о теоретических и методических основах рационального использования земельных ресурсов, системе информационного обеспечения рационального использования земельных ресурсов.

Владеть: навыками применения информационных технологий для решения задач государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель для эффективного управления земельными ресурсами

Дисциплина «Рациональное использование земельных ресурсов» изучается посредством лекционных и лабораторных занятий.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: зачет.

Содержание разделов дисциплины « Рациональное использование земельных ресурсов»

Тема 1 Теоретические основы рационального использования земельных ресурсов.

Предмет, цель, задачи рационального использования земельных ресурсов. Рациональное использование земель в системе природопользования. Система мероприятий по организации рационального использования земель. Сущность охраны земель. Порядок охраны земель. Экономическое стимулирование рационального использования и охраны земель.

Тема 2 Общие особенности использования земельных ресурсов.

Земельные ресурсы в системе природопользования. Роль и место земли в отраслях народного хозяйства.

Особенности использования земельных угодий. Особое экологическое значение земель природоохранного, оздоровительного и рекреационного значения.

Тема 3 Информационное обеспечение рационального использования земельных ресурсов.

Система государственного земельного кадастра для обеспечения экологической устойчивости землевладений и землепользований. Содержание, цели, научно-техническое обеспечение и организация мониторинга земель. Методы и средства мониторинга земель. Состав информации, получаемой при мониторинге земель.

Тема 4 Современное состояние земельного фонда России.

Количественные характеристики земельного фонда. Качественное состояние земель.

Тема 5 Экологические аспекты воздействия промышленного производства на земельные ресурсы.

Техногенное загрязнение земель. Загрязнение земель химическими веществами. Промышленная деятельность. Рекультивация нарушенных земель.

Тема 6 Сельскохозяйственное производство и его влияние на состояние земельного фонда.

Минимизация воздействия сельскохозяйственного производства на окружающую природную среду. Рациональное использование минеральных удобрений и пестицидов. Рациональное хранение и использование органических удобрений. Использование агротехнических приемов для повышения плодородия почв.

Тема 7 Социально - экономические системы и их влияние на использование земель.

Использование земель в условиях урбанизации. Зонирование сельскохозяйственных территорий по типам расселения. Цена на землю и зоны сельскохозяйственного использования земель.

Тема 8 Теоретические основы экологической устойчивости землевладений и землепользований.

Факторы, влияющие на повышение устойчивости земледелия. Принципы организации территории хозяйств. Требования к организации земельных угодий.

Тема 9 Эколого-экономические проблемы рационального использования земель.

Роль землеустройства в организации рационального использования земельных ресурсов. Экологические аспекты землепользования.

Лабораторные занятия, их наименование и содержание

1 Теоретические основы рационального использования земельных ресурсов.

Анализ основных видов и результатов воздействия эксплуатации природных ресурсов на геосферу

2. Общие особенности использования земельных ресурсов

Анализ изменения природных зон под влиянием хозяйственной деятельности с использованием методов дистанционного зондирования: изменение границ влажных и сезонно - тропических лесов.

3. Информационное обеспечение рационального использования земельных ресурсов.

Анализ изменения природных зон под влиянием хозяйственной деятельности с использованием методов дистанционного зондирования: сокращение древесной растительности в зоне субтропических лесов, редколесий и кустарников, освоение пустынь

4. Современное состояние земельного фонда России.

Картирование и анализ качественного состояния земельного фонда России

5. Современное состояние земельного фонда России.

Неблагоприятные последствия хозяйственной деятельности и борьба с ними

6. Экологические аспекты воздействия промышленного производства на земельные ресурсы.

Техногенное воздействие на земельные ресурсы

7. Сельскохозяйственное производство и его влияние на состояние земельного фонда.

Сельскохозяйственное производство и его влияние на состояние земельного фонда

8. Социально - экономические системы и их влияние на использование земель.

Социально-экономические системы и их влияние на использование земель

9. Теоретические основы экологической устойчивости землевладений и землепользований.

Расчет коэффициентов антропогенной нагрузки, распаханности территории, индекса целесообразного экологического равновесия

10. Эколого-экономические проблемы рационального использования земель.

Расчет коэффициентов продуктивного использования земли, восполнения (баланса) гумуса.

Содержание самостоятельной работы студентов

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения
1	Теоретические основы рационального использования земельных ресурсов.	Экологические аспекты состояния земель России. Земля как важный компонент природного комплекса и экологических систем.
2	Общие особенности использования земельных ресурсов.	Качественное состояние земель и экологические аспекты их использования. Обеспеченность почв питательными веществами.
3	Информационное обеспечение рационального использования земельных ресурсов.	Нормативы и методы, оценка последствий антропогенного влияния на состояние земель. Земельно-кадастровая система как система сведений о природном, правовом и хозяйственном положении земель.

4	Современное состояние земельного фонда России.	Качественное состояние земель и экологические аспекты их использования. Обеспеченность почв питательными веществами.
5	Экологические аспекты воздействия промышленного производства на земельные ресурсы.	Природоохранные мероприятия при землеустройстве.
6	Сельскохозяйственное производство и его влияние на состояние земельного фонда.	Характеристика земель лесных территорий.
7	Социально - экономические системы и их влияние на использование земель.	Нормативно - правовые документы по охране природы, рациональному землепользованию.
8	Теоретические основы экологической устойчивости землевладений и землепользований.	Выбор приоритетных факторов, учитываемых при выделении экологически однородных, или устойчивых участков.
9	Эколого-экономические проблемы рационального использования земель.	Экономическое нормирование и проблемы землепользования в России.

**Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине
«Рациональное использование земельных ресурсов»**

1. Основные задачи рационального использования земельных ресурсов.
2. Порядок охраны земель.
3. Экономическое стимулирование рационального использования и охраны земель.
4. Земля как важный компонент природного комплекса и экологических систем.
5. Взаимоотношения рационального использования земельных ресурсов и экологии землевладений и землепользований.
6. Природные ресурсы как объект природопользования.
7. Земельные ресурсы в системе природопользования.
8. Роль и место земли в отраслях народного хозяйства.
9. Особенности использования земельных угодий.
10. Особое экологическое значение земель природоохранного, оздоровительного и рекреационного значения.
11. Заращение угодий.
12. Обеспеченность почв сельскохозяйственных земель питательными веществами.
13. Характеристика земель лесных территорий.
14. Система государственного земельного кадастра для обеспечения экологической устойчивости землевладений и землепользований.
15. Содержание, цели, научно-техническое обеспечение и организация Государственного мониторинга земель.
16. Экологическое нормирование и проблемы землепользования в России.
17. Нормативно-правовые документы по охране природы, рациональному землепользованию.
18. Состав информации, получаемой при мониторинге земель.
19. Методы и средства мониторинга земель на основе аэрокосмических наблюдений и съемок.
20. Основные направления использования земли как природного ресурса.

21. Количественные характеристики земельного фонда.
22. Качественное состояние земель.
23. Нормативы и методы, порядок охраны земель, оценка последствия антропогенного влияния на состояние земель.
24. Эрозия и дефляция почв.
25. Нарушение основных физических свойств почв.
26. Ухудшение культуртехнического состояния угодий.
27. Закочкаренность.
28. Расширение площади сбитых кормовых угодий.
29. Засоренность угодий камнями.
30. Переувлажнение земель.
31. Сокращение площади мелиорируемых земель.
32. Опустынивание.
33. Использование сельскохозяйственных земель в условиях техногенного загрязнения.
34. Техногенное загрязнение земель.
35. Загрязнение земель химическими веществами.
36. Проблемы и последствия освоения рудных и рассыпных месторождений.
37. Использование техногенно загрязненных земель.
38. Минимизация воздействия сельскохозяйственного производства на окружающую природную среду.
39. Рациональное использование залежных земель под кормовые угодья.
40. Рациональное использование минеральных удобрений и пестицидов.
41. Рациональное хранение и использование органических удобрений.
42. Использование агротехнических приемов для повышения плодородия почв.
43. Использование земель в условиях урбанизации.
44. Зонирование сельскохозяйственных территорий по типам расселения.
45. Цена на землю и зоны сельскохозяйственного использования земель.
46. Оценка и факторы эффективности землепользования.
47. Факторы, влияющие на повышение устойчивости земледелия.
48. Принципы организации территории хозяйств.
49. Требования к организации земельных угодий.
50. Организация территории сельскохозяйственных землевладений на эколого-ландшафтной основе.
51. Агроэкологическое проектирование при землеустройстве.
52. Учет земли как природного ресурса в земельном кадастре.

Темы докладов, сообщений

1. Природные ресурсы как объект природопользования.
2. Земельные ресурсы в системе природопользования.
3. Роль и место земли в отраслях народного хозяйства.
4. Особенности использования земельных угодий.
5. Заращение угодий.
6. Характеристика земель лесных территорий.
7. Экологическое нормирование и проблемы землепользования в России.
8. Нормативно-правовые документы по охране природы, рациональному землепользованию.
9. Состав информации, получаемой при мониторинге земель.
10. Методы и средства мониторинга земель на основе аэрокосмических наблюдений и съемок.
11. Основные направления использования земли как природного ресурса.

12. Количественные характеристики земельного фонда.
13. Качественное состояние земель.
14. Нормативы и методы, порядок охраны земель, оценка последствия антропогенного влияния на состояние земель.
15. Эрозия и дефляция почв.
16. Нарушение основных физических свойств почв.
17. Ухудшение культуртехнического состояния угодий.
18. Закочкаренность.
19. Расширение площади сбитых кормовых угодий.
20. Засоренность угодий камнями.
21. Переувлажнение земель.
22. Сокращение площади мелиорируемых земель.
23. Опустынивание.
24. Использование сельскохозяйственных земель в условиях техногенного загрязнения.
25. Техногенное загрязнение земель.
26. Загрязнение земель химическими веществами.
27. Проблемы и последствия освоения рудных и рассыпных месторождений.
28. Использование техногенно загрязненных земель.
29. Минимизация воздействия сельскохозяйственного производства на окружающую природную среду.
30. Рациональное использование залежных земель под кормовые угодья.
31. Рациональное использование минеральных удобрений и пестицидов.
32. Рациональное хранение и использование органических удобрений.
33. Использование агротехнических приемов для повышения плодородия почв.
34. Использование земель в условиях урбанизации.
35. Зонирование сельскохозяйственных территорий по типам расселения.
36. Цена на землю и зоны сельскохозяйственного использования земель.
37. Оценка и факторы эффективности землепользования.
38. Факторы, влияющие на повышение устойчивости земледелия.
39. Принципы организации территории хозяйств.
40. Требования к организации земельных угодий.

Контрольные задания

Номер варианта	Вопросы
1	1. Рациональное использование земель в системе природопользования. 2. Зонирование сельскохозяйственных территорий по типам расселения. 3. Качественное состояние земель.
2	1. Система государственного земельного кадастра для обеспечения экологической устойчивости землевладений и землепользований. 2. Техногенное загрязнение земель. 3. Цена на землю и зоны сельскохозяйственного использования земель.
3	1. Содержание, цели, научно-техническое обеспечение и организация Государственного мониторинга земель. 2. Организация территории сельскохозяйственных землевладений на эколого-ландшафтной основе. 3. Количественные характеристики земельного фонда.
4	1. Загрязнение земель химическими веществами. 2. Факторы, влияющие на повышение устойчивости земледелия. 3. Экономическое стимулирование рационального использования и охраны земель.

5	1. Порядок охраны земель. 2. Принципы организации территории хозяйств. 3. Использование земель в условиях урбанизации.
6	1. Экологическое нормирование и проблемы землепользования в России. 2. Рациональное использование минеральных удобрений и пестицидов. 3. Агроэкологическое проектирование при землеустройстве.
7	1. Методы и средства мониторинга земель. 2. Состав информации, получаемой при мониторинге земель. 3. Эрозия и дефляция почв.
8	1. Земельные ресурсы в системе природопользования. 2. Роль и место земли в отраслях народного хозяйства. 3. Использование сельскохозяйственных земель в условиях техногенного загрязнения.
9	1. Современное состояние земельного фонда России. 2. Общие особенности использования земельных ресурсов. 3. Принципы организации территории хозяйств.
10	1. Эколого-экономические проблемы рационального использования земель. 2. Сельскохозяйственное производство и его влияние на состояние земельного фонда. 3. Требования к организации земельных угодий.

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно

применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Лекционный материал

Тема 1. Теоретические основы управления земельными ресурсами в России

Управление земельными ресурсами – это систематическое, сознательное, целенаправленное воздействие государства и общества на земельные ресурсы путем использования объективных закономерностей и тенденций в использовании земельных ресурсов для обеспечения их эффективного функционирования.

Целью управления земельными ресурсами является обеспечение потребностей государства и общества, удовлетворяемых за счет свойств земли. Основная цель достигается путем постановки частных целей, таких как рациональное, эффективное и использование и охрана земель; формирование перспективного перераспределения земельных ресурсов и характера их использования; высокий уровень экологических и социальных условий жизни населения; эффективное развитие предпринимательской и общественной деятельности; сохранение и восстановление свойств окружающей природной среды, в том числе земли; получение максимума поступлений платежей за землю в различные бюджеты

Объектом управления земельными ресурсами является весь земельный фонд РФ, административно-территориальные единицы, земельные участки.

Субъекты управления земельными ресурсами – лица, осуществляющие государственное, ведомственное, местное и внутрихозяйственное управление.

Государственное управление может быть подразделено на общее и ведомственное (отраслевое) управление. Общее государственное управление осуществляют государственные органы общей и специальной компетенции, и оно имеет территориальный характер. Оно распространяется на все земли в пределах определенной территории независимо от категории земель и субъектов права на земельный участок. Ведомственное (отраслевое) управление землями, осуществляется министерствами, комитетами, федеральными службами, строится по принципу подведомственности предприятий, организаций, которым предоставлены земли. Этот вид управления не зависит от территориального размещения ведомственных земель. Особенность ведомственного управления – некомпактное размещение земельных ресурсов конкретного министерства, госкомитета или федеральной службы. Местное управление возложено на органы местного самоуправления, и оно может быть как общим, так и специальным.

Местное (муниципальное) управление предусматривают на территории муниципальных образований (административные районы, города и иные поселения, сельские округа) в пределах законодательных норм.

Внутрихозяйственное управление землями осуществляют сами собственники, владельцы и пользователи земельными участками.

Предметом управления являются процессы организации использования земли, которая в пределах определенной территории обеспечивает все многообразие потребностей его жителей. Многообразие потребностей приводит к многообразию способов использования земель, подлежащих управлению.

Основная цель управления земельными ресурсами – обеспечение потребностей общества, удовлетворяемых на основе использования свойств земли. Цель отражает перспективное состояние земельных ресурсов и процесса их использования. Основная цель достигается путем постановки частных целей управления земельными ресурсами таких как рациональное, эффективное использование и охрана земель, которые обеспечивают охрану прав государства, муниципальных образований, юридических лиц и граждан на землю, воспроизводство плодородия почв, сохранение и улучшение окружающей среды, создание условий для равноправного развития отличных форм хозяйствования на земле, формирование и развитие земельного рынка.

Основные задачи государственного управления земельными ресурсами:

- наделение органов управления политическими и организационно-регламентирующими функциями, обеспечивающих эффективное развитие общества;
- обеспечение взаимосогласованности решений органов государственного управления на всех административно-территориальных уровнях (по вертикали и горизонтали);
- регулирование государственными актами финансовой и природоохранной деятельности субъектов земельных отношений;
- обеспечение социально-правовой защиты субъектов земельных отношений;
- формирование благоприятных условий для предпринимательства и прогрессивного развития общества;
- улучшение использования и охраны земельных ресурсов;
- создание правовых, экономических и организационных предпосылок для различных форм хозяйствования на земле.

Управление земельными ресурсами включает следующие аспекты:

- политический, обеспечивающий выполнение социально-политических, экономических и экологических задач государства по рациональному использованию земельных ресурсов;
- административно-управленческий, связанный с формированием системы государственных и муниципальных органов управления земельными ресурсами, определением их компетенции, организацией выполнения ими взаимосогласованных функций;
- правовой, обеспечивающий рациональное использование и охрану земель на основе правовых норм, закрепленных в законодательных актах;
- научный, связанный с разработкой научно обоснованных рекомендаций по управлению земельными ресурсами с учетом достижений научно-технического процесса;
- экономический, определяющий условия эффективного использования земель;
- организационно-технологический, связанный с разработкой и осуществлением экономических, социальных стимулов и мероприятий по рациональному использованию и охране земель.

Поэтому управление земельными ресурсами является результатом определенного сочетания объективных и субъективных факторов.

Управление земельными ресурсами производится на основе общих принципов:

- приоритет государственного управления земельными ресурсами;
- дифференцированный подход к управлению землями разных категорий и регионов, согласно которому правовое обеспечение управления землями должно осуществляться с учетом их экономических, природных и социальных особенностей;

- принцип рационального использования земель;
- единство управления земельными ресурсами и управления территориями;
- организационная согласованность использования земель и управления территориями;
- систематическое совершенствование функций и методов управления земельными ресурсами;
- экономически эффективное сочетание государственного, регионального и муниципального управления земельными ресурсами;
- разграничение функций управления земельными ресурсами между органами исполнительной и представительной власти;
- разграничение функций управления земельными ресурсами между ведомствами на федеральном, региональном и муниципальном уровнях;
- правовая обеспеченность управления земельными ресурсами;
- принцип организованного и экономически рационального соотношения централизации и децентрализации.

Частных принципов:

- принцип организационной, финансовой и кадровой обеспеченности системы управления земельными ресурсами;
- принцип управляемости;
- принцип соответствия субъекта и объекта;
- принцип изменяемости;
- принцип специализации;
- принцип иерархичности;
- принцип экономичности.

К основным методам управления земельными ресурсами относятся землеустройство, государственный земельный кадастр, мониторинг земель, земельный контроль и др.

Функции управления земельными ресурсами подразделяются на:

- общие, включающие планирование, организацию, координацию, регулирование, распоряжение, учет и контроль. При осуществлении этих функций происходит распоряжение трудовыми, материальными и денежными ресурсами, оперативное управление землеустроительным производством;
- специальные, обеспечивающие организационное воздействие на специальные стороны деятельности предприятий (технологическая подготовка и т.д.);
- вспомогательные, включающие обслуживающие процессы общего и специального управления (делопроизводство, хозяйственное обслуживание, охрана).

Управление земельными ресурсами проводится на федеральном уровне, уровне субъектов РФ и на уровне муниципальных образований.

Управление земельными ресурсами может быть прямым (связано с созданием конкретных форм и условий землепользования и носит дискретный характер) и опосредованным (создает пределы в использовании земли путем создания нормативно-правовой базы и осуществляется постоянно).

Нормативно-правовая база, регулирующая земельные отношения в России

Развитие современного земельного законодательства подчинено нескольким факторам. Один из них - адекватное правовое обеспечение формирования земельного рынка и отдельных его сегментов.

Помимо Земельного кодекса РФ к действующим федеральным законам относятся федеральные законы от 24 июля 2002 года № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», от 18 июня 2001 года № 78-ФЗ «О землеустройстве», от 10 января 1996 года № 4-ФЗ «О мелиорации земель» и другие. В развитие указанных федеральных законов принято большое количество подзаконных нормативных правовых актов. В числе наиболее важных следует назвать постановления Правительства РФ от 15

ноября 2006 года № 689 «О государственном земельном контроле», от 28 ноября 2002 года № 846 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга земель» и другие. Кроме этого, на уровне субъектов РФ действует более ста земельных законов, принятых в развитие федерального законодательства и преимущественно регулирующих отдельные аспекты оборота земель сельскохозяйственного назначения. Достаточно обширную систему современного земельного законодательства завершает объемный перечень нормативных правовых актов органов местного самоуправления. Таким образом, в сравнении с ситуацией еще десятилетней давности формирование земельных отношений в стране происходит при опоре на обширную, внутренне взаимосвязанную нормативную правовую базу.

Основным правовым актом, регулирующим земельные и аграрные отношения, является Конституция РФ 1993 года, которая в ст. ст. 9 и 36 закрепила все формы права собственности на землю: частную, государственную, муниципальную и, иные формы. Государственную и муниципальную, называют также публичной собственностью. В соответствии с Конституцией РФ Гражданский кодекс РФ (ГК РФ) законодательно закрепили указанные формы собственности и других прав на землю в главе 17, которая вступила в силу лишь с принятием Земельного кодекса РФ. Право на земельный участок возникает по основаниям, предусмотренным Гражданским кодексом РФ, Земельным кодексом РФ и федеральными законами.

Организационно-экономический механизм управления земельными ресурсами на всех административно-территориальных уровнях

Механизм экономического регулирования УЗР формируется системой мер экономического воздействия, направленных на реализацию земельной политики государства, обеспечение прав землевладельцев и землепользователей, установление социально-справедливых платежей за землю, экономическое стимулирование рационального и эффективного землепользования, введение экономических санкций за нерациональное использование и ухудшение экологического состояния земельных участков, защиту земельных угодий от порчи и ухудшения их экологического состояния, незаконного захвата и разбазаривания.

Экономический механизм управления земельными ресурсами должен быть основан на использовании земельной ренты в качестве основы для формирования системы экономических регуляторов с другими экономическими рычагами (ценами, ссудным процентом, подоходным налогом и т. д.).

Рента — устойчивый доход, прямо не связанный с предпринимательской деятельностью. Земельная рента имеет иную природу. Как известно, земельный собственник может вести хозяйство самостоятельно, но может и передать свое право использования земли в аренду предпринимателю. Условиями арендного договора последний временно получает право монопольного хозяйствования на данном участке, за что и выплачивает землевладельцу арендную плату. Превращение части прибыли арендатора в земельную ренту обусловлено именно данной монополией.

Земельная рента — это форма экономической реализации собственности на землю. В ее составе различают дифференциальную, абсолютную и монопольную ренту.

Дифференциальная (разностная) рента возникает на основе монополии на землю как объект хозяйствования, ибо каждый предприниматель получает в свое распоряжение конкретный, ограниченный в натуре участок. По качеству они могут значительно различаться и при равновеликих затратах обеспечивать получение разного количества продукции, а следовательно, и прибыли.

С увеличением спроса на сельскохозяйственную продукцию в хозяйственный оборот вовлекаются худшие участки земли, с которых получают обычную прибыль, а на средних и лучших — более высокую. Дополнительная прибыль и превращается затем в дифференциальную ренту.

Дифференциальную ренту подразделяют на ренту I и II.

Дифференциальную ренту I определяют как разницу между ценой производства сельскохозяйственной продукции на наихудших землях и индивидуальной ценой производства на лучших и средних земельных участках. Объективное условие ее образования — более высокое плодородие земель и лучшее месторасположение по отношению к рынкам сбыта, пунктам приобретения средств производства, транспортным магистралям и т. д.

Дифференциальную ренту II определяют как разницу между общественной и индивидуальной ценой производства, которая образуется за счет дополнительных вложений капитала в одни и те же участки земли как землевладельцем, так и арендатором. При заключении нового арендного договора дифференциальную ренту II (как добавочную прибыль) присваивают землевладельцы путем повышения арендной платы, а во время действия «старого» договора — арендатор, ибо в противном случае арендатор не будет вкладывать свой капитал в землю. Дифференциальную ренту I присваивают только землевладельцы.

Монопольная земельная рента образуется на землях исключительного качества, на которых возможно производство редких по своим потребительским свойствам видов сельскохозяйственной продукции. Например, южная приморская зона Краснодарского края, уникальная для России, имеет земли, пригодные для возделывания субтропических культур и чая, особых лекарственных трав.

Экономисты, специально исследовавшие монопольную земельную ренту в городах, выделяют два аспекта ее образования. Первый - эта рента образуется на всех участках города независимо от их свойств, так как для целей градостроительства требуются участки в определенных местах и определенной площади. Второй - монопольная рента образуется на отдельных участках поселений, которые в силу действия природных, социальных и экологических факторов приобретают особо ценные свойства.

Наличие частной собственности на землю обуславливает возникновение абсолютной ренты как части прибавочной стоимости, присваиваемой государством и другими землевладельцами в силу монополии собственности на землю. Источником ее образования является излишек прибавочной стоимости над средней прибылью, которая образуется в сельском хозяйстве по причине трудностей перелива капитала из промышленности в сельское хозяйство, межотраслевой конкуренции, уравнивания нормы прибыли капитала сельскохозяйственных товаропроизводителей с общей нормой прибыли и др. Поэтому, а также по причине небольших площадей лучших и средних по качеству и месторасположению земель, как объекта хозяйствования, цены на продукты сельскохозяйственных товаропроизводителей определяются условиями производства на худших участках, т. е. эти цены больше общей цены производства. Получаемая разница между стоимостью и ценой производства (добавочная прибыль) должна передаваться в форме абсолютной ренты государству и другим собственникам земли.

Одна из важнейших составных частей механизма экономического регулирования земельных отношений — *платность пользования землей*. Законодательство РФ предусматривает такие формы платы за землю, как земельный налог и арендная плата.

За земельные участки, находящиеся в собственности, пожизненном наследуемом владении, бессрочном (постоянном) пользовании, взимается земельный налог, а за арендуемые участки — арендная плата.

В условиях рынка земли для ее купли-продажи может потребоваться банковский кредит. Это вызывает необходимость установления нормативной цены земли, а также системы льгот при налогообложении.

Земельный налог выражает отношения между обществом и земельным собственником по поводу владения землей как государственного и общественного достояния, арендная плата за землю. Ставки земельного налога должны отражать единый процесс рентообразования, т. е. устанавливаться с учетом дифференциальной, абсолютной и монопольной земельной ренты и их рентообразующих факторов. Однако в период

перехода к рынку, когда частная собственность на землю ограничена, ставки земельного налога в средних и относительно лучших условиях определяют в основном на базе дифференциальной земельной ренты.

Земельный налог должен поступать в распоряжение субъектов Федерации и муниципальных образований и использоваться для обустройства их территорий, проведения землеустроительных и земельно-кадастровых работ, повышения плодородия почв, развития производственной и социальной инфраструктуры.

Арендная плата это отражение отношений по поводу использования земельных угодий между собственниками земли и арендаторами, устанавливаемая за объект недвижимого имущества, включает, как минимум, три составные части: земельную ренту, амортизацию капитала, вложенного в здания и сооружения, а также процент за пользование капиталом. Очевидно, что при взимании арендной платы в целом с объекта недвижимости различия между этими составными частями стираются, что может быть оправдано при установлении размера аренды в результате свободного торга арендодателя и арендатора. Арендная плата за землю представляет собой вознаграждение, которое выплачивает арендатор собственнику земли за ее использование.

Тема 2. Общие особенности использования земельных ресурсов.

Земля — важнейшее условие существования человеческого общества, незаменимое средство удовлетворения его разнообразных потребностей: экономических, социально-бытовых, эстетических и т. д. Говоря об использовании земли, прежде всего, подразумевают ее функционирование в сфере общественного производства. Роль земли неодинакова в различных отраслях народного хозяйства. В промышленности, транспорте и градостроительстве земля играет пассивную роль, функционируя как место, на котором совершаются процессы труда, пространственный операционный базис размещения производства. Особое значение земля приобретает в добывающей промышленности. Здесь она служит источником сырья.

Земля — главное средство производства, функционирующее одновременно как предмет труда и как средство труда. Подвергая обработке землю, люди обеспечивают условия для роста и развития с/х культур. Земля, обладая механическими, физическими, химическими и биологическими свойствами, воздействует на растения. Следовательно, в первом случае земля выступает как предмет труда, во втором — как средство труда.

Земля, как средство производства отличается от других средств производства рядом специфических особенностей.

1. Земля является продуктом природы, в то время как другие средства производства — результат труда человека. Земля возникла намного раньше самого человека и не может быть продуктом его труда (отчасти лишь плодородие верхнего слоя земли — почвы — зависит от результатов труда). Следовательно, земля искусственно не воспроизводима.

2. Земля территориально ограничена. Это понятие в экономическом смысле означает не столько ограниченность поверхности суши, сколько недостаточность территории, обладающей определенным сочетанием свойств и природных условий, наиболее благоприятных для производства. В качестве условий, ограничивающих хозяйственную деятельность человека, выступают также естественные преграды, препятствующие обработке почвы.

3. Земля не может быть заменена никакими другими средствами производства; без нее не может осуществляться производственный процесс в с/х, особенно в земледелии.

4. Земля неоднородна по качеству, вследствие чего при равных вложениях в единицу площади количество получаемой продукции может быть различным.

5. Результаты производства зависят от местоположения, размеров и рельефа участка.

6. Земля обладает территориальной протяженностью и постоянным расположением участков, что позволяет широко применять в с/х мобильные машины.

7. Характер использования земли в с/х производстве многоплановый. На ней возделывается большое число различных видов с/х культур: зерновых, технических, кормовых, плодовых и др.

8. Земля при правильном использовании не изнашивается, не ухудшается, а, напротив, улучшает свои свойства, тогда как другие средства производства изнашиваются, устаревают морально и заменяются новыми в процессе труда. Эта особенность земли обусловлена её ценнейшим свойством – плодородием почвы.

Под плодородием понимают свойство земли отдавать возделываемым растениям необходимые питательные вещества для получения урожая. Различают три вида плодородия: естественное, искусственное и экономическое.

Естественное (потенциальное) плодородие рассматривается как результат длительного почвообразующего процесса. Оно определяется запасами питательных веществ, их доступностью для растений, физическими, механическими и другими свойствами почвенного слоя, сформировавшегося на исходных породах в определенном климате.

Искусственное плодородие — это результат воздействия человека на почву путем ее обработки, внесения минеральных и органических удобрений, осуществления мелиоративных и почвозащитных работ, других мероприятий.

Экономическое плодородие — это сочетание естественного и искусственного плодородия. Возникает в результате использования природных ресурсов почвы, пополнения недостающих питательных веществ, улучшения ее физических и других свойств. Экономическое плодородие в значительной степени зависит от уровня научно-технического прогресса.

Общий земельный фонд РФ составляет 1709,7 млн.га. Земельный фонд как объект собственности и хозяйствования учитывается:

- по целевому назначению (основу которого составляет распределение земель по категориям);
- по хозяйственному использованию (основанному на классификации угодий по видам и подвидам);
- в соответствии с административно-территориальным делением (в основу которого положено распределение земель по землепользователям).

В соответствии с основным целевым назначением земельный фонд подразделяют на земли:

- сельскохозяйственного назначения;
- населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов);
- промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики и космического обеспечения, энергетики, обороны, иного назначения;
- природоохранного, природоохранного и историко-культурного назначения;
- лесного фонда;
- водного фонда;
- запаса.

К землям с/х назначения относят территорию, предоставленную с/х товаропроизводителям и предназначенную для ведения с/х. Их основу составляют с/х угодья. В них входят также площади, занятые лесами, кустарниками, болотами, усадьбами и другими угодьями, без которых ведение с/х невозможно. Площадь земель с/х назначения составляет более 38% земельного фонда страны.

По хозяйственному использованию земли подразделяют на с/х и не с/х угодья. С/х угодья — земли, систематически используемые для получения с/х продукции. Они включают пашню, залежи, многолетние насаждения, сенокосы и пастбища.

Структура земельных угодий представляет собой процентное соотношение отдельных видов угодий в общей их площади. Структура угодий зависит от зональных особенностей и имеет значительные различия по экономическим районам. В значительной

степени структура сельскохозяйственных угодий зависит также от специализации хозяйств. Так, в садоводческих предприятиях на долю многолетних насаждений приходится до 30% с/х угодий.

Основными землепользователями в Российской Федерации являются коллективные предприятия (акционерные общества, товарищества, кооперативы и др.). На их долю приходится до 90 % земельных угодий. Доля личных подсобных и к/ф хозяйств составляет около 10 %.

В современных условиях обостряется проблема рационального использования земли. Основные направления рационального использования земельных ресурсов и их охраны:

- сохранение природной среды путем создания системы стабилизирующих и особо охраняемых территорий, способных поддерживать экологический баланс;
- предотвращение деградации земель;
- восстановление утраченных вследствие нерациональной хозяйственной деятельности и деградации первоначальных свойств и качеств земельных угодий, соответствующих окружающим природным условиям;
- переход на ресурсосберегающие технологии и системы хозяйственного использования земель.

В решении проблем рационализации использования земельных ресурсов и их охраны большая роль принадлежит федеральным целевым программам, являющимся важнейшим средством реализации политики государства, активного воздействия на экономические и экологические процессы.

Земельный кадастр — определенная система достоверных сведений и документов о правовом положении, количестве, качестве и оценке земель. Формируется путем проведения специальных государственных мероприятий по учету, описанию и оценке земли. Государственный земельный кадастр ведут в целях обеспечения рационального использования и охраны земель, защиты прав собственников, землепользователей и арендаторов и создания объективной основы для установления цены на землю, земельного налога, арендной платы.

В процессе формирования кадастра земель проводят следующие операции:

- государственную регистрацию землепользования;
- количественный и качественный учет земель;
- оценку земель, которая включает бонитировку почв и экономическую оценку.

Количественный учет земель заключается в определении их наличия и распределении по объектам земельной собственности и землепользователям, видам угодий (пашня, многолетние насаждения, сенокосы, пастбища).

Учет качества земель включает земельно-кадастровое районирование, классификацию, характеристику по экологическим и технологическим свойствам, группировку почв (черноземы обыкновенные, черноземы выщелоченные, дерново-подзолистые, каштановые и т. д.). При ведении учета земель устанавливается степень их ценности, выделяются нерационально используемые, нарушенные и малопродуктивные земли, деградированные с/х угодья. Земли с/х назначения оценивают с учетом их производительной способности, местоположения и других свойств.

Бонитировка — это сравнительная оценка почв по плодородию, проводимая при сопоставимых уровнях агротехники и интенсивности земледелия. В качестве показателей при бонитировке используют как урожайность с/х культур, так и наиболее устойчивые свойства почв: содержание физической глины, гумуса, сумма поглощенных оснований, кислотность, смывистость и другие. В результате рассчитывают совокупный балл по оценочным группам почв (по 100 бальной шкале).

Экономическая оценка характеризует землю как средство производства. Отличие ее от бонитировки состоит в том, что земля оценивается не как природное тело, а как средство производства, в неразрывной связи с экономическими его условиями. При

экономической оценке земли учитывают не только качественную характеристику почв — бонитет, но и условия производства: число работников на 100 га площади, стоимость силовых и рабочих машин на 1 га, применение удобрений, количество осадков за вегетационный период и др.

Оценивают землю на основе массовых данных о фактической урожайности сельскохозяйственных культур и затратах на их производство за длительный период (не менее 5 лет). Экономическая оценка земли выражается в баллах. За 1 балл принимают урожайность культур 0,5 ц.к.ед., или 10 руб. стоимости валовой продукции.

Ведение государственного земельного кадастра на всех уровнях возлагается на соответствующие комитеты по земельной реформе и земельным ресурсам.

Рациональное использование земельных ресурсов предполагает ведение их мониторинга. Мониторинг земель представляет собой систему наблюдений за состоянием земельного фонда для своевременного выявления его изменений, их оценки, предупреждения и устранения последствий негативных процессов.

Объектом мониторинга являются все земли Российской Федерации независимо от форм собственности, целевого назначения и характера использования. Мониторинг позволяет выявить следующие процессы:

- эволюционные (связанные с естественно-историческими процессами развития);
- циклические (суточные, сезонные, годовые и иные изменения природного характера);
- антропогенные (результаты человеческой деятельности);
- чрезвычайные ситуации (аварии, катастрофы, стихийные и экологич. бедствия и др.).

Основными задачами мониторинга являются:

- своевременное выявление изменений состояния земельного фонда, их оценка, прогноз и выработка рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов;
- информационное обеспечение государственного земельного кадастра, контроль использования и охрана земель.

По результатам оценки состояния земель составляют оперативные сводки, доклады, научные прогнозы и рекомендации с соответствующими тематическими картами, диаграммами и таблицами, характеризующими динамику и тенденции изменений, в особенности имеющих негативный характер.

Результаты производства зависят от эффективности использования производственных ресурсов, в первую очередь земельных. Экономическая эффективность использования земли как средства производства определяется путем сопоставления результатов производства с площадью или стоимостью земли. Но, учитывая особый характер этого ресурса (ограниченный размер, длительный период возобновления и др.), определение эффективности использования земли имеет свою специфику. В современных условиях использование земли в с/х считается эффективным, рациональным, когда не только увеличивается выход продукции с единицы площади, повышается ее качество, снижаются затраты на производство единицы продукции, но и когда при этом сохраняется или повышается плодородие почвы, обеспечивается охрана окружающей среды.

Экономическая эффективность использования земли характеризуется системой показателей, основными из которых являются стоимостные.

Землеотдача (Зот) выражает отношение стоимости валовой продукции с/х (ВП) к стоимости земельных ресурсов (Сз):

$$\text{Зот} = \text{ВП} / \text{Сз}$$

Так как земля пока не имеет денежной оценки, можно использовать нормативную цену земли.

Землеемкость (Зем) — это обратный показатель по отношению к землеотдаче. Он может быть определен как отношение стоимости земли к валовой продукции сельского

хозяйства:

$$Зем = Сз / ВП;$$

$$Зем = 1 / Зот$$

При сравнительной характеристике эффективности использования земли могут применяться косвенные показатели: натуральные и относительные.

Натуральные показатели эффективности использования земли:

- урожайность сельскохозяйственных культур;
- производство основных видов продукции растениеводства (зерна, сахарной свеклы, картофеля и др.), животноводства (мяса, молока, шерсти, яиц и т.д.) в расчете на 100га пашни, ц.;

Относительные показатели эффективности использования земли:

- доля сельскохозяйственных угодий в общей площади земли;
- распаханность с/х угодий (доля пашни в структуре с/х угодий);
- доля интенсивных культур (пропашных, технических) в структуре посевов;
- доля орошаемых земель в площади сельхозугодий.

При определении экономической эффективности использования земли необходимо учитывать структуру и качество с/х угодий. Это позволяет объективно оценивать результаты хозяйственной деятельности с/х товаропроизводителей.

При сравнении экономической эффективности использования земли на предприятиях с разными по качеству почвами целесообразно учитывать выход ВП, валового и чистого дохода, прибыли в расчете на единицу соизмеримой (кадастровой) площади с/х угодий.

Главная роль в повышении эффективности использования земли принадлежит государству, которое должно:

- во-первых, разрабатывать и осуществлять целевые программы по сохранению размеров и состояния земельных угодий, недопущению их сокращения и нецелевого использования;
- во-вторых, способствовать изменению общеэкономических условий, создающих основу для расширенного воспроизводства и интенсификации с/х, реализации преимуществ новых отношений собственности и механизма хозяйствования.

Мероприятия, способствующие более полному и эффективному использованию главного средства производства, можно объединить в следующие группы.

1. Включение в производственное использование каждого гектара закрепленной за хозяйством земли; нельзя допускать, чтобы земля выпадала из хозяйственного оборота.

2. Повышение экономического плодородия почв. Это, прежде всего орошение и осушение, химическая мелиорация, применение удобрений, освоение севооборотов, поверхностное и коренное улучшение лугов и пастбищ.

3. Сохранение плодородия и охрана почв: полезащитное лесоразведение, почвозащитные технологии и севообороты, система мер по борьбе с водной и ветровой эрозией.

4. Рациональное использование экономического плодородия почв: применение наиболее урожайных сортов, улучшение семеноводства, совершенствование схем размещения растений, соблюдение оптимальных сроков проведения с/х работ и выполнение их с высоким качеством, борьба с болезнями растений, вредителями и сорняками. Мероприятия этой группы непосредственно не влияют на агрохимические свойства почв, но способствуют лучшему использованию растениями их питательных веществ.

5. Организационно-экономические мероприятия: совершенствование структуры посевных площадей с учетом конъюнктуры рынка, углубление специализации, применение прогрессивных форм организации и оплаты труда, совершенствование форм хозяйствования и др.

Тема 3. Информационное обеспечение рационального использования земельных ресурсов.

Информационное обеспечение управления земельными ресурсами

Процесс управления земельными ресурсами неразрывно связан с процессом эффективного их использования как основного национального богатства. Повышение значимости этой проблемы вызвано тем, что состояние земель постоянно ухудшается: земля деградирует, плодородие почвы снижается, негативные процессы усиливаются, идет недопустимое загрязнение природной среды и нарастает экологический кризис, истощаются природные ресурсы.

Все это требует коренного изменения отношения к земле, принятия решительных мер, прекращающих негативные процессы. Настоятельной потребностью стали разработка законодательной, нормативной и информационной базы, научного обеспечения правового, экономического и организационного механизмов регулирования земельных отношений, учет традиций, национальных особенностей и государственных интересов в вопросах использования земли.

Для эффективного управления земельными ресурсами и принятия решений в области регулирования земельных отношений управляющие органы и все субъекты земельных отношений должны быть обеспечены достоверной и оперативной информацией о состоянии земельного фонда и динамике его развития, что позволит прогнозировать его развитие и принимать решения, обеспечивающие рациональное использование земель.

Информация в системе управления земельными ресурсами – это совокупность данных, создаваемых и хранящихся в специализированных информационных системах, предназначенная для решения задач управления земельными ресурсами конкретного административно-территориального уровня.

Главное требование системы управления земельными ресурсами к информации – точное потребительское назначение информации, своевременность ее представления, оптимальность степени генерализации. По управляющему воздействию информации – точное потребительское назначение информации, своевременность ее представления, оптимальность степени генерализации.

Управление земельными ресурсами представляет собой совокупность функций системы управления, направленной на рациональное использование земельных ресурсов. Объемом такого управления является весь земельный фонд Российской Федерации. Предметом управления данной системы являются процессы организации управления земель. Основными аспектами в сфере управления земельными ресурсами являются:

1. Политический – обеспечивает выполнение социально-политических, экономических и экологических задач по рациональному использованию земли;
2. Административно-управленческий – формирует системы государственных и муниципальных органов в сфере управления земельными ресурсами;
3. Правовой – обеспечивает рациональное использование и охрану земель на основании законодательства;
4. Научный – связан с разработкой научно обоснованных рекомендаций в области управления земельными ресурсами с учетом достижений научно-технического прогресса;
5. Экономический – определяет условия эффективного использования земель;
6. Внедренческий – обеспечивает разработку и осуществление экономических, социальных рычагов, стимулов по рациональному использованию земель.

Под информационным обеспечением управления земельными ресурсами понимают систему сбора, обработки и представления информации, необходимой для принятия управленческих решений по использованию земельных ресурсов на всех административно-территориальных уровнях. В состав информационного обеспечения

входят:

1. Нормативные и справочные данные, составляющие информационный базис системы;
2. Текущие сведения, поступающие извне системы, требующие ответной реакции системы или влияющие на алгоритм выработки решений;
3. Накапливаемые оперативные учетные и архивные сведения, необходимые для планирования и развития системы.

Необходимость информационного обеспечения в области управления земельными ресурсами обуславливается следующими причинами:

1. Наличием растущих объемов информации, которую необходимо обработать в кратчайшие сроки;
 2. Необходимостью тщательной проверки поступающей информации (как для принятия самого решения, так и для рассматриваемых альтернатив);
 3. Разнородностью и противоречивостью поступающей информации.
- Важнейшие условия организации информационного обеспечения следующие:
1. Агрегация и фильтрация информации;
 2. Зависимость степени агрегации от уровня принятых решений;
 3. Централизованное управление информационными ресурсами, синхронное поддержание данных для всех видов и способов использования;
 4. Отсутствие необходимости контролировать избыточность данных вследствие их интеграции;
 5. Однократный ввод и многократное использование данных благодаря устранению дублирования;
 6. Унификация средств организации данных и независимость от их прикладных программ;
 7. Обеспечение максимальной полноты сведений для управляющих структур.

Выполнение этих условий предусматривает комплексное использование массивов информации при решении разнообразных задач в системах организационного управления.

Современное информационное обеспечение систем управления земельными ресурсами обязательно включает в себя отдельные, самостоятельно функционирующие подсистемы, что обусловлено рядом факторов:

1. Поскольку процесс формирования систем управления земельными ресурсами длителен, то при современной быстроизменяющейся экономико-информационной среде объекта управления внедряемая длительная система не будет обладать высокой степенью информационной адекватности анализируемой территории;
2. В любой территориальной системе управления земельными ресурсами существуют массивы, использование информации которых обеспечивает значительно больший экономический эффект, чем от других массивов.

Неотъемлемой частью современных информационных технологий является создание подсистем, ориентированных на сложный анализ данных и являющихся модулями поддержки принятия управленческих решений.

Последовательность информационного обеспечения процесса формирования системы управления земельными ресурсами показана на рисунке 1.

В условиях современных технологий условия сбора, обработки и хранения информации информационный ресурс – это специально организованный набор баз данных, которые адекватно отображают совокупность предметных областей всех пользователей системы.

С повышением уровня управления меняется и его направленность. На низших уровнях управления решаемые задачи имеют тактический характер. Это объясняется тем, что, с одной стороны, управляющий орган расположен в непосредственной близости от управляемого объекта и может получать детальную информацию о любых отклонениях от плана и быстро принимать соответствующие решения. С другой стороны, имеющиеся

ресурсы не позволяют решать долгосрочные задачи. Высшие органы управления в основном решают стратегические задачи, связанные с перспективным планированием, перераспределением ресурсов, но не могут решать тактических задач в таком же объеме, как на низших уровнях. Такая особенность систем управления земельными ресурсами не всегда отражается в информационных системах. Потоки информации, идущие от низших уровней управления к высшим, представляют собой практически одни и те же сведения, которые лишь суммируются, обобщаются по мере продвижения к верхним уровням управления. Именно с этим связано то обстоятельство, что чем выше уровень управления, тем больше дублирование сведений, меньше коэффициент их использования. Проблема информационного обеспечения органов федеральной и региональной власти, местного самоуправления, а так же всех субъектов земельных отношений может быть решена на основе единой информационной политики и создании единого информационного пространства, которое позволит сформировать цивилизованный рынок информационных ресурсов, содержащих сведения о земельных участках и иных объектах недвижимости.



Рисунок 1 – Последовательность информационного обеспечения процесса формирования системы управления земельными ресурсами

Создание комплексной территориальной информационной системы – одна из важных задач в области государственного и муниципального управления территориями. Она включает формирование и взаимосогласованное ведение различных ведомственных кадастров, реестров, регистров, обеспечивающих органы государственной власти и муниципального управления достоверной и комплексной информацией об объектах среды

жизнедеятельности человеческого общества.

Базовым элементом создания единого информационного пространства должны стать земельные участки, к которым привязаны здания и сооружения, расположенные на соответствующей территории. Такой подход облегчает создание титульной системы регистрации прав, которая включает экспертизу юридической чистоты титула и присвоение объекту уникального кадастрового номера. При этом государство гарантирует права на недвижимость, а объекты недвижимости становятся товаром только после государственной регистрации. Для формирования и функционирования земельного рынка требуется четкая идентификация прав собственности и границ земельных участков. Для проведения экономической оценки земель требуются идентификация участка, информация о его границах, площадях и наложенных ограничениях, экологических и пространственных условиях.

Таким образом, применяемое в настоящее время информационное обеспечение управления земельными ресурсами лишь частично удовлетворяет предъявляемым требованиям. Имеющиеся информационные системы функционируют только в крупных административных центрах и специализируются на ведении городского кадастра. Это обусловлено в первую очередь разными категориями земель и финансовыми возможностями их пользователей. Вместе с тем, земли городов являются пространственным базисом, на котором размещаются здания и сооружения, наземные и подземные коммуникации, дороги и площади, зеленые насаждения. Земельный налог, взимаемый с одного гектара городских земель, на порядок выше налога за использование сельскохозяйственных угодий. Несоизмерима и стоимость выполняемых землеустроительных работ. Для районных комитетов области, ведущих в основном учет сельскохозяйственных земель и земель некрупных населенных центров, приобретать и поддерживать такие системы достаточно сложно.

Тема 4. Современное состояние земельного фонда России.

Земли, находящиеся в пределах Российской Федерации, составляют земельный фонд страны.

Согласно действующему законодательству и сложившимся традициям, государственный учет наличия и использования земель в Российской Федерации осуществляется по категориям земель и угодьям без включения в состав земельного фонда земель, покрытых внутренними морскими водами и территориальным морем.

Целью государственного учета земель является получение систематизированных сведений о количестве, качественном состоянии и правовом положении земель в границах территорий, необходимых для принятия управленческих решений, направленных на обеспечение рационального и эффективного использования земель.

Земельные угодья – это земли, систематически используемые или пригодные к использованию для конкретных хозяйственных целей и отличающиеся по природно-историческим признакам (ГОСТ 26640-85).

Категория земель – это часть земельного фонда, выделяемая по основному целевому назначению и имеющая определенный правовой режим (ГОСТ 26640-85).

Действующее законодательство предусматривает 7 категорий земель:

1. Земли сельскохозяйственного назначения – земли за границами населенных пунктов, предоставленные для нужд сельского хозяйства или предназначенные для этих целей.

Земли данной категории, выступают как основное средство производства в

сельском хозяйстве, имеют особый правовой режим и подлежат особой охране, направленной на сохранение их площади, предотвращение развития негативных процессов и повышение плодородия почв .

В состав земель категории входит фонд перераспределения земель.

2. Земли населенных пунктов – земли, используемые и предназначенные для застройки и развития населенных пунктов. Границы городских и сельских населенных пунктов отделяют земли населенных пунктов от земель иных категорий.

Если границы населенных пунктов не утверждены в установленном порядке, то учет земель данной категории осуществлен по фактической застройке, включая примыкающие к домам земельные участки .

3. Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения – земли, предоставленные в установленном порядке предприятиям, учреждениям, организациям для осуществления возложенных на них специальных задач. Эти земли расположены за границами населенных пунктов .

Земли категории в свою очередь подразделяются в зависимости от характера специальных задач, для решения которых они используются или предназначены.

4. Земли особо охраняемых территорий и объектов – земли, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение, которые решением компетентных органов власти изъяты полностью или частично из хозяйственного использования и оборота и для которых установлен особый правовой режим.

В категорию земель входят территории, занимаемые государственными природными заповедниками, национальными и природными парками, государственными природными заказниками, памятниками природы, дендрологическими парками, ботаническими садами, лечебно-оздоровительными местностями и курортами, объектами культурного наследия, спорта, туризма и т. д. .

В настоящее время часть объектов, имеющих особый правовой режим использования, отнесены к другим категориям земель, так как земли или земельные участки, на которых расположены эти объекты, на основании существующих прав на них находятся в управлении различных ведомств или входят в состав земель населенных пунктов и сведения о них в части принадлежности к категории земель внесены в государственный кадастр недвижимости в соответствии с основным целевым назначением земель.

5. Земли лесного фонда – к данной категории относят лесные и нелесные земли. Лесные земли представлены участками, покрытыми и не покрытыми лесной растительностью (вырубки, гари, редины, прогалины и др.). К нелесным отнесены земли, предназначенные для ведения лесного хозяйства (просеки, дороги, болота, и др.).

В категорию не вошли лесные площади, расположенные на землях обороны, землях городских и сельских населенных пунктов, а также лесопокрытые земли, ранее предоставленные в пользование сельскохозяйственным предприятиям, на которые право постоянного (бессрочного) пользования не прекращено.

6. Земли водного фонда – земли, занятые поверхностными водами, сосредоточенными в водных объектах, а также занятые гидротехническими и иными сооружениями, расположенными на водных объектах.

7. Земли запаса – все земли, не предоставленные гражданам или юридическим лицам в собственность, владение, пользование или аренду .

Необходимо отметить, что состав земель и порядок учета земель по категориям в разные периоды времени в России менялись соответственно потребностям государственного управления. В связи с этим следует учитывать, что представленные в справочнике официальные статистические сведения о наличии и распределении земель отражают фактическое правовое положение земель, сложившееся в том числе в периоды ранее действовавшего законодательства, когда отнесение земель к категориям в составе единого государственного земельного фонда производилось в соответствии с основным целевым назначением землепользования.

С целью реализации норм действующего в настоящее время законодательства в отношении части земель необходимы действия компетентных органов власти, заключающиеся в издании соответствующих актов (об установлении категории земель или переводе земель из одной категории в другую, прекращении действия права на землю) и в отдельных случаях в инициативах, связанных с формированием и кадастровым учетом земельных участков. В частности, такие действия необходимы в отношении большого количества земель, покрытых лесом и водой, не отнесенных к категориям земель лесного и водного фонда.

Земельные угодья делятся на сельскохозяйственные и несельскохозяйственные угодья.

Сельскохозяйственные угодья – это земельные угодья, систематически используемые для получения сельскохозяйственной продукции (ГОСТ 26640-85). К ним относятся:

- *пашня* – сельскохозяйственное угодье, систематически обрабатываемое и используемое под посевы сельскохозяйственных культур, включая посевы многолетних трав и чистые пары. К пашне не относятся земельные участки сенокосов и пастбищ, занятые посевами предварительных культур (в течение не более двух лет), распаханнные с целью коренного улучшения, а также междурядья садов, используемые под посевы;
- *многолетние насаждения* – сельскохозяйственные угодья, используемые под искусственно созданными древесными, кустарниковыми (без лесной площади) или травянистыми многолетними растениями, предназначенными для получения урожая плодово-ягодной, технической или лекарственной продукции;
- *залежь* – земельный участок, который ранее использовался под пашню и более 1 года, начиная с осени, не используется для посева сельскохозяйственных культур и не подготовлен под пар;
- *сенокос* – сельскохозяйственное угодье, систематически используемое под сенокосение;
- *пастбище* – сельскохозяйственное угодье, систематически используемое для выпаса животных, и такое использование является основным, а также земельные участки, пригодные для пастьбы скота, не используемые под сенокос и не являющиеся залежью.

К несельскохозяйственным угодьям отнесены лесные площади, земли, занятые лесными насаждениями (согласно ранее действовавшего законодательства древесно-кустарниковой растительностью), находящиеся под водой, занятые застройкой, дорогами, болотами, нарушенные и прочие земли.

- Лесные площади включают лесные и нелесные земли, относящиеся к категории земель лесного фонда, а также земельные участки, покрытые лесом и не покрытые лесом, расположенные на землях других категорий.

- К лесным насаждениям относятся полезащитные лесные полосы и иная древесно-кустарниковая растительность на землях сельскохозяйственного назначения, защитные насаждения на полосах отводов железнодорожных магистралей, автомобильных дорог, каналов, озеленительные и другие древесно-кустарниковые

насаждения (за исключением городских лесов) на землях населенных пунктов.

- Земли под водой – это площади, занимаемые реками, водохранилищами, ручьями, каналами межбассейнового перераспределения и комплексного использования водных ресурсов, озерами, прудами, ледниками, снежниками.

- Болото – земельное угодье, избыточно увлажненное грунтовыми и атмосферными водами с наличием на поверхности разложившихся и полуразложившихся остатков в виде торфа.

- Земли застройки – земли под зданиями и сооружениями, а также земельные участки, необходимые для их обслуживания. Земли застройки включают земельные участки жилой и общественно-деловой застройки, а также промышленной, коммерческой и коммунально-складской застройки.

- Земли под дорогами – земли, занятые автомобильными и железнодорожными магистралями, полосами отвода этих дорог, скотопрогонами, улицами, проездами, переулками, площадями и иными путями сообщения.

- Нарушенные земли – земли, утратившие свою хозяйственную ценность, являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду в связи с нарушением почвенного покрова, гидрологического режима и образования техногенного рельефа в результате производственной деятельности человека.

- К прочим землям относятся овраги, пески, галечники, оползни, скалы, осыпи, наледи, деградированные и загрязненные земли, полигоны отходов, свалки, земельные участки, расположенные в тундре, растительный покров которых пригоден в качестве корма для северного оленя.

- К землям, находящимся в стадии восстановления плодородия, относятся участки, на которых закончена техническая рекультивация и проводится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на возобновление флоры и фауны.

- Земельные участки, находящиеся в стадии мелиоративного строительства – это только сельскохозяйственные угодья, на которых ведется новое мелиоративное строительство, а также участки раскорчеванных, но не распаханых садов, площади сельскохозяйственных угодий, подготовленные под посадку лесных защитных насаждений, на которых еще не произведена закладка и т.д.

- Оленьи пастбища – это территории, расположенные в зоне тундры и лесотундры, северной тайги, растительный покров которых пригоден в качестве корма для северного оленя. Оленьи пастбища могут располагаться на землях под лесами, древесно-кустарниковой растительностью, на болотах, а также нарушенных и прочих землях. В учетную документацию оленьи пастбища включаются в составе тех угодий, на которых расположены.

Тема 5. Эколого-экономические проблемы рационального использования земель.

На всех этапах развития человеческого общества земля была, остается и будет важнейшим, ничем не заменимым средством производства. Земля, территория — это основа, базис, фундамент жизни человека, жизненное пространство, на котором человечество возникло, развивается, осуществляет свою деятельность. Без земли, без территории нет и не может быть взаимодействия людей, составляющих общество, и самой их жизни. Испокон веков захват чужой земли был главной целью войн и других насильственных действий, а известные истории случаи изгнания народов со своей земли имели продолжением истребление людей и гибель наций.

Земля служит необходимой материальной предпосылкой процесса труда, одним из

его ключевых вещественных факторов главным средством производства в ряде отраслей народного хозяйства и в первую очередь — в сельском и лесном хозяйстве. Особое направление использования земли — это эксплуатация ее недр. Земля представляет также пространственный базис размещения народнохозяйственных объектов, расселения людей.

Земельные ресурсы — это та часть мирового земельного фонда, которая пригодна для хозяйственного использования. Они создают основу для сельскохозяйственного производства, ведения лесного хозяйства, а также для городской застройки и расселения сельского населения, размещения промышленных предприятий, транспортных коммуникаций и всех других видов наземной деятельности человека.

Земельный фонд планеты представляет сочетание земель разнообразных категорий. Наибольшие площади заняты сельскохозяйственными угодьями (более 35 %), лесами и кустарниками (30 %). Под населенные пункты, промышленность и транспорт отведено свыше 3 % земельного фонда.

Сельскохозяйственные угодья, или участки земли, используемые в сельскохозяйственном производстве, различаются по природным особенностям и сельскохозяйственному назначению. К основным категориям сельхозугодий относятся пашни (земли, систематически обрабатываемые и используемые для посева различных сельскохозяйственных культур), многолетние насаждения (сады, ягодники), залежи (пашня, не обрабатываемая в течение длительного времени), сенокосы и пастбища (луга, используемые для сенокосения и выпаса сельскохозяйственных животных). Крупнейшие площади сельскохозяйственных угодий сосредоточены в Китае (более 13 % мировых), США (около 10 %), России (5 %).

Оценки мировых ресурсов земельных угодий приблизительны, более трети суши строго не учтено (особенно в Азии и Африке) вследствие слабой изученности земель и несовершенства системы учета. В мировых и национальных сопоставлениях используется такой показатель, как сельскохозяйственная освоенность территории: отношение сельскохозяйственных земель ко всей площади. Среди крупнейших стран мира наблюдаются значительная дифференциация, обусловленная большими различиями в природно-географических условиях: в России доля сельскохозяйственных угодий составляет 13 % всей площади страны, Канаде — 7, США — 53, Франции — 63 %.

Особую ценность представляют пахотные земли (пашня) — наиболее интенсивно эксплуатируемая часть земельных ресурсов, систематически обрабатываемая и используемая под посев сельскохозяйственных культур. На начало 1990-х гг. было распаханно и обрабатывалось примерно 11 % мирового земельного фонда, доля пашни в общей площади мировых сельскохозяйственных угодий составляла 30—32 %. Распаханность территории (отношение пашни к общей площади, в процентах) сильно колеблется как по крупным регионам земного шара (Африка - 7 %, Южная Азия — 45 %), так и по отдельным странам мира (Россия — 8 %, Украина — 59, Казахстан — 13, Молдова—66, Канада — 5, Япония — 12, США — 21, Франция — 35, Дания — 56 %).

В мире распаханно и занято многолетними насаждениями почти 1,5 млрд га, в то же время площади земель, потенциально пригодных под пашню, оцениваются отдельными учеными в 3,2 млрд га. Однако освоение малопригодных земель сопряжено с большими финансовыми и материально-техническими затратами, сложными мелиоративными, ирригационными и другими работами. Такие земли представляют собой болота, северные и горные тундры, полярные и высокогорные пустыни, подвижные пески, солончаки; удаленные от центров цивилизации неэксплуатируемые леса, преимущественно в горах, а также в некоторых районах Канады, Сибири, бассейнов Амазонки и Конго. Освоение новых земель, особенно за счет сведения лесов, связано с нарушением экологического равновесия, изменением водного режима и другими неблагоприятными последствиями не только в отдельных регионах, но и в масштабе всей планеты.

В мире происходят и обратные процессы, которые ведут к сокращению пахотных земель. Это прежде всего отвод земель Для несельскохозяйственных целей — под

городскую застройку, промышленные предприятия, транспортные магистрали и т.п. Значительные площади теряются и вследствие развития таких природных явлений, как наступление пустынь на плодородные земли. Тенденция роста численности населения вполне закономерно обуславливает снижение обеспеченности пашней в расчете на одного жителя планеты. За последнее десятилетие XX в. этот показатель сократился с 0,40 до 0,30 га. В отдельных странах он составляет: в России — 0,90 га, Украине — 0,66, Казахстане — 2,14, США — 0,67, Китае — 0,15, ФРГ - 0,12, Англии — 0,11, Японии — 0,03 га на душу населения. Наиболее обеспеченные продуктивными землями страны являются основными производителями сельскохозяйственных продуктов. Вместе с тем сказываются различия в природных условиях, качественном состоянии земель, уровне экономического развития отдельных государств.

Плодородие земли и неблагоприятные последствия использования земельных ресурсов

Основной качественной характеристикой земельных ресурсов, используемых в сельском и лесном хозяйстве, является плодородие, обусловленное особыми свойствами самого верхнего слоя — почвы.

Почва представляет собой самостоятельное природное тело, обладающее только ей присущими строением, составом и свойствами. В то же время почвы — это средство производства в сельском и лесном хозяйстве. Факторами почвообразования выступают поверхностные слои литосферы, живые организмы (растения, животные, микроорганизмы), климат, рельеф, хозяйственная деятельность человека.

Способность почвы обеспечивать растения необходимым количеством питательных элементов, воды и воздуха называют ее плодородием.

Важнейшие факторы плодородия почвы:

- достаточное содержание в ней необходимых для развития растений питательных веществ (азота, фосфора, калия, кальция и др.);
- наличие доступной для растений влаги в течение всего вегетационного периода;
- хорошая аэрация, облегчающая развитие корневых систем растений и жизнедеятельность микроорганизмов.

Различают естественное и искусственное плодородие. Естественное (потенциальное) плодородие обусловлено общим запасом в почве питательных веществ и влаги, что зависит от таких природных факторов, как, например, содержание гумуса, механический состав и др. Искусственное плодородие воспроизводится путем агротехнических мероприятий и мелиорации, поэтому зависит прежде всего от культуры земледелия и предполагает использование элементов плодородия в данном году. Рациональное сочетание естественного и искусственного плодородия образует экономическое (эффективное) плодородие. Главный прием регулирования запасов питательных веществ в почве, в особенности в доступных растениям подвижных формах, — внесение минеральных и органических удобрений. Оптимальная влажность в почве достигается с помощью агро- и гидротехнических мероприятий.

Изменчивость факторов почвообразования в пространстве и во времени обуславливает большое разнообразие типов почв в природе. В современных классификациях их выделяют свыше 100, но для упрощения объединяют в более высокие единицы.

Почвенный покров довольно сложен как по составу, так и по основным свойствам (всего выделено 11 типов почв). Это связано с пестротой почвообразующих и подстилающих пород, различной степенью увлажнения, окультуренности пахотных земель. Под влиянием многих процессов почвообразования сформировались, в частности, следующие типы почв: дерново-карбонатные (занимают 0,2 % территории), дерново-подзолистые (45,1 %), дерново-подзолистые заболоченные (9,0 %), торфяно-болотные

(14,4 %), пойменные (8,4 %),

Рациональное землепользование может повышать естественное плодородие почв, улучшать состояние земельных ресурсов, увеличивать природный потенциал плодородия. Неправильное, расточительное хозяйствование, напротив, приводит к значительным потерям земельного фонда вследствие возникновения и развития процессов эрозии, засоления, иссушения заболачивания и т.п.

Одна из основных причин ухудшения качества земельных ресурсов — ускоренная эрозия почвы (от лат. *erosio* — разъедание), т.е. разрушение поверхностными водами и ветром верхних, наиболее плодородных горизонтов и подстилающей почвообразующей породы. Возникающая под влиянием хозяйственной деятельности человека эрозия часто приводит к полному разрушению почвы.

Водная эрозия представляет собой смыв почвы талой или ливневой водой. Неровности микрорельефа способствуют образованию промоин. При больших уклонах поверхности и на длинных склонах в результате водной эрозии почв возникают овраги. Наибольших размеров эрозия почвы достигает на распаханых землях, особенно на почвах легкого механического состава.

Интенсивное перемещение частиц почвы и подстилающих ее пород по земной поверхности, обусловленное ветром, называют ветровой эрозией. Она наблюдается в любое время года и при любой силе ветра, но наиболее интенсивно — весной при сильных ветрах, когда почва взрыхлена и не покрыта растительностью. Ветровая эрозия проявляется в виде пыльных (черных) бурь и местной (повседневной) эрозии.

Вследствие эрозии почвы на земном шаре в XX в. выбыло из сельскохозяйственного оборота несколько десятков миллионов гектаров пахотных земель, а сотни миллионов гектаров нуждаются в проведении противоэрозионных мероприятий. Наибольших размеров эрозия почвы достигла в США, Канаде, странах Средиземноморья, Ближнего Востока, Южной Азии, в Китае и Австралии. В странах СНГ эрозия почвы распространена имущественно в степной и лесостепной природных зонах. По данным почвенных исследований, эродированные и эрозионноопасные земли на сельскохозяйственных угодьях занимают 4015,6 тыс. га, в том числе на пахотных 2587 тыс. га. Преобладает водная эрозия: под оврагами занято более 11 тыс. га земель. В результате овражной эрозии сокращается площадь пахотных земель, понижается уровень грунтовых вод, возникают трудности с использованием сельскохозяйственной техники. Ветровая эрозия получила наибольшее распространение на Полесье, где значительные площади занимают песчаные и мелиорированные торфяно-болотные почвы. В результате эрозии на склонах с каждого гектара ежегодно смывается примерно 18 т мелкозема, в котором содержится 120—200 кг гумуса, 5—6 кг фосфора и калия, 8—10 кг азота. Не менее 3 т мелкозема переносится ветром, что приводит к большим потерям не только питательных веществ, но и продуктивной влаги. Одновременно загрязняются водоемы. Наибольший ущерб эрозия почв наносит сельскому хозяйству страны: на слабосмытых почвах снижение урожайности различных сельскохозяйственных культур составляет 5—20 %, на сильносмытых почвах — до 30—60 %.

Уменьшить негативные последствия эрозии земель и предотвратить ее дальнейшее развитие можно посредством комплекса организационно-хозяйственных, агротехнических, лесомелиоративных и других противоэрозионных мероприятий. В условиях Беларуси необходимо запретить или ограничить рубку леса в эрозионно опасных местах, регулировать пастбище скота и соблюдение правил вспашки земель, сева на крутых склонах (поперек склона), регулировать стоки, укреплять овраги и склоны, вести облесение и залужение эродированных земель и т.д.

Во многих регионах земного шара усиливается аридизация (снижение увлажненности) обширных территорий, под угрозой распространения пустынь находится пятая часть суши. По подсчетам специалистов ООН, за вторую половину XX в. площадь Сахары разрослась на 650 тыс. км², ее край ежегодно продвигается на 1,5—10 км, а

Ливийской пустыни — до 13 км. Развитие орошаемого земледелия в условиях аридного климата с длительным сухим сезоном вызывает вторичное засоление почв — накопление в верхних горизонтах почвы вредных для растений солей. Это явление наблюдается почти на половине площади орошаемых земель мира.

Земля (прежде всего почвенный покров) подвержена различным внешним воздействиям, приводящим к нарушению физических, физико-химических, химических, биологических и биохимических свойств почвы, т.е. вызывающим ее загрязнение.

Загрязнение земель — это внесение химических загрязнителей в количествах и концентрациях, превышающих способность почвенных экосистем к их разложению, утилизации и включению в общий круговорот веществ, и обуславливающее в связи с этим изменение физико-химических, агротехнических и биологических свойств земли, снижение ее плодородия и ухудшение качества производимой продукции.

Причины загрязнения почв в больших масштабах следующие:

- открытые разработки полезных ископаемых;
- покрытие поверхности земли отвалами, пустой породой*
- неорганические отходы промышленности;
- засорение веществами, переносимыми воздухом;
- заражение радиоактивными веществами;
- сельскохозяйственная деятельность, работа транспорта и коммунально-бытовых предприятий.

Значительную опасность для здоровья человека представляет загрязнение земель тяжелыми металлами (железо, марганец, цинк, медь, молибден). С одной стороны, это микроэлементы, необходимые растениям в малых количествах и потому используемые в сельском хозяйстве. С другой — если их концентрация превышает допустимую норму, они становятся токсичными для человека и животных.

На территории страны, наибольшему загрязнению подвержены почвы в городах и зонах их влияния. Как известно, почве свойственно накапливать загрязняющие вещества, а с атмосферными осадками, аэрозольными выпадениями, бытовыми и производственными отходами на поверхность городских земель поступает огромное количество разнообразных химических веществ. Накопившись за длительный период в почвенной толще, они становятся источником вторичного загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод.

Оценить опасность загрязнения почв можно, сопоставив содержание загрязнителей в почвах с санитарно-гигиеническими нормативами. Чаще всего в городских почвах отмечается повышенное содержание свинца и цинка. Более трети проб, отобранных в Гомеле, Орше, Минске и Слониме, показали загрязненность свинцом выше опасного уровня. Около трети проб, взятых в Витебске, Бобруйске и Воложине, оказались загрязнены цинком выше допустимых значений. Значительно реже встречается сверхнормативное загрязнение городских почв медью, кадмием, никелем и марганцем.

Незначительный уровень загрязнения почв характерен для малых городов, а также средних, в которых нет металлообрабатывающих и машиностроительных предприятий.

От загрязнения тяжелыми металлами страдают пригородные земли и придорожные полосы. Участки, загрязненные тяжелыми металлами, встречаются и в поймах рек, пересекающих промышленные центры.

Загрязнение, связанное с сельскохозяйственным производством, проявляется как избыточное накопление химических веществ в результате известкования кислых почв, внесения минеральных удобрений и пестицидов, а также чрезмерного полива сельскохозяйственных угодий стоками животноводческих комплексов. В целом по республике избыточное накопление биогенных элементов выявлено на 6 % пахотных земель.

К негативным явлениям, связанным с применением минеральных удобрений, относится загрязнение почв, грунтовых и поверхностных вод нитратами. При этом

необходимо учитывать роль нитратов как обязательного участника круговорота азота в природе, источника азотного питания растений. Опасность представляет избыточное содержание нитратов в воде, пище и кормах, которое обусловлено неоправданно высокими дозами применения азотных удобрений и их неравномерным распределением по пашне. Для предотвращения негативного действия нитратов под все сельскохозяйственные культуры применительно к разным типам почв разработаны оптимальные дозы внесения азотных удобрений, которые гарантируют получение чистой продукции и исключают загрязнение окружающей среды.

Рациональная система применения минеральных и органических удобрений предполагает обоснованное определение их видов, норм, сроков и способов внесения в почву. Это существенно сокращает как потери питательных веществ, так и возможность попадания химических элементов из почвы в грунтовые воды и водоисточники, накопления остаточных веществ в почве и растениях.

Для предотвращения загрязнения почв пестицидами необходимо прежде всего разработать систему защиты растений с ограниченным применением ядохимикатов, исключить проявление ветровой и водной эрозии, обратить особое внимание на точные дозы вносимых химикатов, в частности способами опрыскивания.

Рациональное применение гербицидов учитывает свойства почв, особенно содержание органического вещества. Как показывает отечественный и зарубежный опыт, при научно обоснованном применении гербицидов, правильно определенной дозе не возникает существенной опасности. В перспективе расширение биологических методов защиты растений, восстановление плодородия почв, борьба с сорной растительностью исключают или существенно ограничивают применение многих химических методов в сельском хозяйстве.

Одной из наиболее серьезных проблем является радиоактивное загрязнение земель. Почва обладает способностью накапливать радиоактивные вещества (стронций, цезий, плутоний и др.), которые затем вместе с питательными веществами переходят в сельскохозяйственные растения, животных, а через них — к человеку.

Все возрастающее загрязнение земель, подземных и поверхностных вод, атмосферного воздуха связано с накоплением отходов производства и потребления. По некоторым оценкам, количество отходов в мире достигло уже критической массы. Для того чтобы их разместить, из хозяйственного оборота изымаются все новые и новые земли. Образование и накопление отходов производства и потребления ведет к нарушению экологического равновесия природной среды и представляет реальную угрозу здоровью людей. В зависимости от источников образования отходы делятся на производственные и бытовые (отходы потребления).

Отходы производства — это остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, образовавшиеся в процессе производства продукции или выполнения работ и потерявшие (полностью или частично) исходные потребительские качества; а также это попутные вещества, которые образуются в процессе производства, но не находят в нем использования. По физико-химическому составу отходы делятся на твердые, жидкие и газообразные. Основным объемом составляют твердые отходы, образующиеся по всей цепочке переработки сырьевых ресурсов. Жидкие отходы — это растворенные в использованной воде вещества, сбрасываемые в открытые водоемы, канализацию или поступающие на очистные сооружения, где их превращают в твердые осадки. Примером газообразных отходов могут служить газы, образующиеся при разложении мусора.

Отходы потребления — изделия и материалы, которые потеряли потребительские свойства в результате своего физического или морального износа. К отходам потребления относятся и твердые бытовые отходы, образующиеся в процессе жизнедеятельности людей.

Особую группу составляют опасные отходы, создающие непосредственную или потенциальную угрозу для здоровья человека или состояния окружающей среды

вследствие своей токсичности и способности вступать в реакцию с другими веществами (отходами) и окружающей средой.

Развитие промышленности, строительство городов и гидротехнических сооружений, прокладка путей сообщения приводят к нарушению земной поверхности, значительным изменениям природных ландшафтов. Почвенный покров деформируется при открытой разработке полезных ископаемых. Предприятия добывающих отраслей используют для технологических нужд значительные площади сельскохозяйственных и лесных земель, которые качественно изменяются в процессе выработки. Нарушенные земли — выемки карьеров, провалы поверхности на шахтных полях, природные отвалы карьеров и шахт, шлакоотвалы и хвостохранилища обогатительных фабрик, золоотвалы электростанций — характеризуются низкой хозяйственной ценностью. Они загрязняют окружающую среду вредными токсичными веществами, ухудшают санитарно-гигиенические условия жизни людей, осложняют использование земель.

Для восстановления нарушенных земель требуется рекультивация — комплекс работ, направленных на воспроизводство продуктивности и народнохозяйственной ценности разрушенных земель, улучшение условий природной среды. Процесс восстановления земель складывается из горно-технической и биологической рекультивации.

Одним из основных способов рационального использования земельных ресурсов является мелиорация — совокупность организационно-хозяйственных и технических мероприятий по коренному улучшению земель, имеющих неблагоприятные водный и воздушный режим и физико-химические свойства, подверженных вредному механическому действию ветра или воды. Наиболее распространена гидротехническая мелиорация, т.е. осушение или орошение почв, обводнение пастбищ. Водный жим почв изменяют такими специфическими методами снегозадержание, промывка, дренаж, регулирование стока и для улучшения физического состояния почв проводят уборку камней, пескование глинистых почв и др.

Мелиорация земель получила широкое распространение в странах СНГ (Россия, Беларусь, государствах Центральной Азии и др.), а также в других регионах мира с аридным климатом. Масштабы мелиоративного воздействия на природу огромны. Большие площади земель на планете резко изменили свой облик в результате строительства водохранилищ, прудов, дамб, дренажных сетей и пр.

Основные направления охраны и восстановления земель

Реализация государственной политики в области регулирования земельных отношений, использования и охраны земельных ресурсов проводится на основе государственного земельного кадастра — свода систематизированных сведений о природном, хозяйственном и правовом положении земель. Его формация позволяет реализовать земельное законодательство обеспечить регулирование земельных отношений и управление земельными ресурсами. Она используется при установлении прав на земельные участки, совершении сделок с ними, определении стоимости и размеров платежей за землю.

Государственный земельный кадастр содержит данные о распределении земель по категориям, землевладельцам, землепользователям и видам земель; составе, структуре и состоянии земельного фонда страны в разрезе административно-территориальных единиц; местоположении, размерах и границах земельных участков, их качественных характеристиках, установленном режиме использования и др. Система кадастрового учета представляет собой присвоение специально уполномоченным органом уникального кадастрового номера земельному участку, выделенному в результате землеустройства, и предполагает учет его существенных элементов (граница участка, расположение на нем сооружений и т.п.).

Данные государственного земельного кадастра могут собираться, храниться и использоваться в текстовом, графическом и электронном виде. В настоящее время

земельно-кадастровая информационная база совершенствуется с учетом использования современных технических средств и единых унифицированных для страны технологий на основе европейской классификации земельных угодий и использования мировых цен на землю.

Государственный земельный кадастр составляется посредством проведения топографических и картографических работ, почвенных, геоботанических и других обследований и изысканий, учета и оценки земель. К настоящему времени осуществлена оценка качества почв землевладений колхозов и госхозов, проходившая в три тура с интервалом примерно в 10 лет.

Результаты бонитировки и экономической оценки земель (1986) использовались в практике сельскохозяйственного производства при оптимизации структуры посевных площадей, отводах земель для несельскохозяйственных нужд, нормировании закупок сельскохозяйственной продукции и др.

Управление земельными ресурсами определяется проводимой государственной земельной политикой, целью которой является повышение эффективности использования и охраны земельных ресурсов как неотъемлемого условия устойчивого социально-экономического развития страны. Основной задачей текущего периода является совершенствование земельных отношений и организационно-экономического механизма регулирования землепользования.

Механизм управления земельными ресурсами и регулирования земельных отношений, посредством которого реализуются цели и задачи государственной земельной политики, включает:

- совершенствование законодательной базы, формализующей государственную земельную политику и обеспечивающей нормативно-правовое регулирование земельных преобразований;
- развитие структуры органов государственного управления в области регулирования земельных отношений, использования и охраны земель;
- проведение землеустройства как системы юридических, экономических и технических мероприятий по практической реализации государственной земельной политики;
- ведение государственного контроля за использованием и охраной земель и разрешение земельных споров с целью соблюдения земельного законодательства в условиях реформирования земельных отношений;
- создание и ведение современного государственного земельного кадастра как информационной и регистрационной системы, обеспечивающей функционирование и развитие всех элементов механизма управления земельными ресурсами.

В природоохранных целях землепользователи, землевладельцы, собственники земельных участков обязаны осуществлять:

- восстановление и повышение плодородия почв, а также других полезных свойств земли;
- защиту земельных участков от водной и ветровой эрозии заболачивания, засоления, загрязнения отходами производства, других процессов разрушения;
- защиту сельскохозяйственных земель от зарастания кустарником и мелколесьем, других процессов ухудшения состояния земель;
- рекультивацию нарушенных земель и другие мероприятия по охране и рациональному использованию земель.

Экономическое стимулирование рационального использования и охраны земель направлено на повышение заинтересованности землепользователей и землевладельцев в сохранении и воспроизводстве плодородия почв, на защиту земель от негативных последствий производственной деятельности.

Это предполагает следующие меры:

- выделение средств из республиканского или местного бюджета для

восстановления земель, нарушенных не по вине землепользователей и землевладельцев;

- освобождение от платы за земельные участки в период сельскохозяйственного освоения;
- предоставление льготных кредитов;
- поощрение за повышение плодородия почв и продуктивности земель, производство экологически чистой продукции.

Эффективность землепользования связана с оптимальным распределением земель по сферам и отраслям народного хозяйства. Генеральным направлением остается максимальное сохранение сельскохозяйственных угодий и дальнейшее совершенствование их структуры. Однако в ряде случаев сельскохозяйственное использование земель оказывается нерациональным. Интересы гармоничного развития экономики страны требуют отвода все новых и новых земель под промышленное, транспортное, жилищное строительство, на рекреационные цели. В этих условиях важно свести к минимуму изъятие земель и по возможности обеспечить вовлечение в народнохозяйственный оборот ранее не использовавшихся территорий.

На перспективу прогнозируется некоторое расширение площади лесных и лесопокрытых земель посредством перевода в эту категорию заросших кустарником и мелколесьем бывших сельскохозяйственных угодий, а также посадки леса на песчаных и прочих не используемых в сельском хозяйстве землях. Сохранится также тенденция увеличения земель, находящихся под водой, в основном за счет рекультивации торфяников, на которых после выработки торфа создаются водохранилища. Возрастут площади земель, занимаемых транспортными магистралями, прежде всего — за счет передачи придорожных полос, строительства новых и реконструкции действующих автомобильных дорог.

Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Стифеев, А.И. Система рационального использования и охрана земель [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Стифеев, Е.А. Бессонова, О.В. Никитина. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 168 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/113924>

2. Царенко, А.А. Планирование использования земельных ресурсов с основами кадастра [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Царенко, И.В. Шмитд. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2018. - 400 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/972679>

Дополнительная литература

3. Григорьева, И.Ю. Основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - М.: Инфра-М, 2018. - 336 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/915857>

4. Основы прогнозирования и использования земельных ресурсов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.С. Ковалев [и др.]; под ред. Н.С. Ковалев. - Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. - 296 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72726.html>

Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ»[Электронный ресурс]: Режим

доступа: <https://mkgtu.ru/>

- Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]:

Режим доступа: <http://www.government.ru>

- Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

- Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

- Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2;>

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

- Федеральный кадастровый центр «Земля» ([http://www. fccland.ru](http://www.fccland.ru))

- Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии - Росреестр (<http://www.rosreestr.ru/>)

З.Х.Тляшок

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ
дисциплины
«Рациональное использование земельных ресурсов»
для обучающихся по направлению
подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры