

⁵ Сухачёв, А.А. Экологические основы природопользования (СПО). Учебник / А.А. Сухачёв. - М.: КноРус, 2018. - 352 с.;

⁶ Васильева Д.И., Воронин В.В., Власов А.Г., Мост Е.С., Храпунов А.С. Результаты земельной реформы в России: эколого-экономический аспект // Проблемы региональной экологии. 2018. № 3. С. 125-131.

⁷ Васильева Д.И., Власов А.Г. Динамика состояния земельного фонда Самарской области как результат земельной реформы // Инновационные подходы к обеспечению устойчивого развития социо-эколого-экономических систем.- Материалы пятой Международной конференции. Институт экологии Волжского бассейна РАН; СГЭУ. 2018. С. 28-33.

ORGANIZATION OF RATIONAL USE LAND RESOURCES

© 2019 Yelanskaya Tatyana Alexandrovna
Student

© 2019 Vasilieva Darya Igorevna
Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
Samara State University of Economics
E-mail: e.tany2015@yandex.ru

Keywords: land resources, rational use of land, agricultural land.

The article analyzes the organization of rational use of land resources-owls. The authors consider the need for rational use of resources in the Pohvistnevsky district of the Samara region.

УДК 504.064.36
Код РИНЦ 38.00.00

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ

© 2019 Кандрова Анна Владимировна
студент

© 2019 Артемьева Дарья Дмитриевна
преподаватель

Самарский государственный экономический университет
E-mail: kandrova98@mail.ru, dascha.artemieva@yandex.ru

Ключевые слова: земельные ресурсы; мониторинг земель; плодородие; геоинформационная система (ГИС).

Статья посвящена обоснованию использования ГИС-технологий при проведении мониторинга земель и роли геоинформационной системы при анализе состояния земельных ресурсов. Так же рассматриваются воздействия, которые напрямую оказывают влияние на экологическое состояние, качество и плодородие земельных ресурсов.

В настоящее время особое внимание уделяется земле, как природному ресурсу. Она имеет пространственно-ограниченный характер, а также качественную и количественную неоднородность.

Земельные ресурсы систематически подвергаются многочисленным негативным окружающим факторам, которые вызваны природными и антропогенными воздействиями. Особенно выделяются земли сельскохозяйственных угодий, пашни и другие плодородные земли, так как они имеют наивысшую ценность. Деградация, снижение плодородия ценных почв, постоянное ухудшение, загрязнение, истощение ведет к необратимой катастрофе. Такие последствия вызваны в следствии уменьшения площади лесов, вторичного засоления почв, их опустынивания, нерационального ведения сельскохозяйственных работ, а также из-за чрезмерного использования пестицидов, разработки полезных ископаемых, загрязнения токсикантами, наличием водохранилищ, подтоплением почв, размыванием морских побережий, кислотными дождями и т.д.

Такие воздействия губительно влияют на землю, сказываясь на ее экологическом состоянии, качестве и плодородии. От рационального использования земельных ресурсов зависит функционирование всех отраслей сельского хозяйства и экономики в целом, поэтому важнейшей задачей государственного управления земельными ресурсами является организация мониторинга земель.

Для предотвращения деградации почв и усугубления ситуации проводится мониторинг земель, он ведет систематические наблюдения за состоянием земель с целью сбора, обработки передачи и хранения информации о своевременном выявлении негативных изменений, оценки и необходимой ликвидации последствий негативных процессов¹. К таким наблюдениям можно отнести съемку, обследование и проведение изысканий на определенных территориях (участков, полей и используемых угодьях).

Необходимые эффективные меры по предотвращению ухудшения почв следует проводить рационально и незамедлительно. Вся необходимая информация для принятия мер по предупреждению и ликвидации последствий негативных процессов систематически изменяется, обновляется и становится неактуальной, что значительно усложняет ее использование в бумажном виде.

Информация, собранная во время мониторинга земель, о физических, химических, биологических процессах и уровне загрязнения почв в окружающей среде накапливается в архивах и позволяет получить мгновенный доступ к необходимой информации². Использование ГИС-технологий позволяет провести более полную оценку земельных ресурсов за более короткий срок. Поэтому в настоящее время проведение мониторинга с помощью геоинформационных систем значительно облегчает формирование и обновление информации о земле, отдельных территориях и объектах.

Современные технологии позволяют за короткие сроки обрабатывать большие объемы информации, качественно и точно изготовить необходимую документацию. Одной из важнейших способностей можно выделить способность хранить и обрабатывать пространственные данные, что наиболее важно при проведении мониторинга².

ГИС-технологии позволяют эффективно проводить анализ экологического состояния земель. При анализе геоинформации о качестве и ценности конкретных земельных участков можно наиболее объективно оценивать их.

С нынешней экологической ситуацией создание информационных баз, прикладных геоинформационных систем и использованию ГИС-технологий является наиболее актуальным решением для ликвидации комплекса проблем в области природопользования и охраны окружающей среды³.

При проведении мониторинга земель с помощью ГИС-технологий возможно решение следующих важных задач²:

1. полный отчет текущего состояния земельных ресурсов по определенным параметрам: загрязнение, засоление, ветровая и водная эрозия почв, а также ее кислотность;
2. прогноз возможного изменения качества и плодородия земель;
3. оценка продуктивности пахотных сельскохозяйственных земель;
4. прогнозирование будущей урожайности посевных угодий;
5. оценка площади земель;
6. оценка экономического ущерба, причиненного путем природного и антропогенного воздействия;
7. наблюдение за состоянием общей экологической ситуации;
8. создание эффективного управления имеющимися ресурсами и др.

Таким образом, использование ГИС-технологий позволит объединить различную информацию в единый информационно-аналитический комплекс на основе пространственных данных, и тем самым создать согласованную структуру для имеющейся и получаемой информации.

¹ Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 02.08.2019).

² Ткачева, О.А. Применение ГИС - технологий для мониторинга земель // Проблемы природопользования и экологическая ситуация в Европейской России и сопредельных странах: материалы VI Международной научной конференции. - 2015. - С. 399 - 403.

³ Рудич, Т.А. Применение геоинформационных систем в обеспечении рационального использования природных ресурсов / Т.А. Рудич, О.А. Ткачева // Международный студенческий научный вестник. - 2016. - № 4 - 4. - С. 534 - 535.

THE USE OF GIS TECHNOLOGIES IN THE MONITORING OF LAND

© 2019 Kandrova Anna Vladimirovna
Student

© 2019 Artemyeva Daria Dmitrievna
Lecturer

Samara State Economic University

E-mail: kandrova98@mail.ru, dascha.artemyeva@yandex.ru

Keywords: land; Monitoring Fertility; Geo-information system (GIS).

The article is devoted to justifying the use of GIS technologies in land monitoring and the role of the geo-information system in the analysis of the state of land resources. The impacts that have a direct impact on the ecological condition, quality and fertility of land resources are also considered.