

28. Александрова, Н. Интенсификация растениеводства Ульяновской области / Н.Александрова // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2011. – № 2. – С. 61.

29. Александрова, Н. Направления интенсификации зернового производства / Н.Александрова // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2011. – № 3. – С. 45 – 46.

COMBATING LAND DEGRADATION THE PURPOSE OF SUSTAINABILITY AGRICULTURE

Gavzalelova M.V., Golubev S.V., Toygildin A.L.

Keywords: *land degradation, agriculture, natural resources, organizational and economic and agricultural activities.*

Is devoted to solving the problems of land degradation, in order to ensure sustainable development of agriculture.

УДК 332+004.9

ОСНОВЫ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ПАКЕТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ И КАДАСТРЕ

*Гавзалелова М.В., студент 1 курса агрономического факультета
Научный руководитель – Голубев С.В., к.э.н., старший
преподаватель
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: *геоинформационные системы, геомоделирование, картография, землеустройство и кадастры.*

Работа посвящена ГИС пакетам, используемых в землеустройстве и кадастре.

ГИС (геоинформационные системы) – это многофункциональная информационная система, предназначенная для сбора, обработки, моделиро-

вания и анализа пространственных данных, их изображения и применения при решении вычислительных задач, подготовке и принятии решений. Главное назначение ГИС состоит в формировании данных о Земле, отдельных участках земли, местности, а кроме того с целью упрощения работы с этими данными для достижения наибольшей действенности их работы.

В настоящее время идёт широкое распространение ГИС, существует уже более 150 организаций и фирм, распространяющих программное обеспечение ГИС-проектов.

Преимущественно развитые ГИС, имеющие неплохие средства программирования, широко применяются для моделирования природных и техногенных процессов, в том числе распространения загрязнений, лесных пожаров и др. Некоторые обычные системы управления базами данных, работающие в MS Windows, также обладают примитивными средствами картографического представления.

Сегодня применение ГИС, прежде всего, различные кадастры, концепции управления распределенным хозяйством и инфраструктурой. Здесь сформированы специальные приложения для систем: электро сеток, энерго фирмы, кабельной сети, трубопроводного хозяйства большого химического предприятия, земельного кадастра, оперирующие недвижимостью, а также такие приложения, как комплексные системы, обслуживающие многие элементы инфраструктуры города или территории и способные решать непростые задачи управления и планирования. Также встречаются комплексные и специализированные системы: для лесного и водного хозяйства, изучения и охраны дикой природы и т.д.

Геомоделирование. Базовой составляющей любой ГИС являются географические или пространственные данные, представленные в электронном виде о пространственных объектах и включающие информацию об их местоположении и свойствах, пространственных и непространственных свойствах. Полное представление пространственных данных складывается из взаимосвязанных описаний топологии, геометрии и свойствах объектов.

В сельском хозяйстве используют программное обеспечение ГИС при планировании севооборотов и последовательности проведения сельскохозяйственных работ, землеустройстве, определении условий снегонакопления на полях, оценке формирования овражной эрозии. Данные углов наклона учитывают при моделировании новой аграрной и транспортной техники, проектировании железных и автомобильных дорог, трубопроводов, строительстве промышленных и бытовых строений, создании гидромелиоративных систем. При съемке шельфа появ-

ляется также потребность измерения углов наклона дна с целью подбора расстояния между съемочными галсами и высоты сечения рельефа, для определения скорости изменения глубин. Зная расположение склона можно уточнять графики проведения сельскохозяйственных работ, определять сроки готовности пахоты к проведению агро-мероприятий, оценивать влияние климата на рост и созревание растений, состояние лугов, пастбищ. Немало важно значение применения ГИС проектов для создания карт для дорожной службы, где по ним можно определять возникновение снежных заносов и иных негативных явлений, затрудняющих работу автомобильного и железнодорожного транспорта, сделать прогноз потребления горючего по отдельным участкам трасс и т.п.

Число современных ГИС включают в себя средства координатной геометрии (COGO), которые дают возможность свободно применять данные полевых геодезических исследований, в том числе непосредственно с приборов с цифровой регистрацией либо с приемников спутниковой глобальной системы позиционирования (GPS).

Библиографический список:

1. Миндрин, А.С. Формирование устойчивого землепользования в условиях оборота земельных долей / А.С. Миндрин, Н.Е. Климушкина, Е.Е. Лаврова. – М.: ООО «НИПКЦ Восход-А», 2012. – 136с.
2. Нуретдинов, И.Г. Региональные особенности продовольственной безопасности (на материалах Ульяновской области) / И.Г. Нуретдинов // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2010. – Том 67, №5. – С. 95 – 99.
3. Нуретдинова, Ю.В. Направления развития отношений собственности на сельхозугодия/ Ю.В.Нуретдинова // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского Политехнического Университета. – 2009. – Том1, № 71. – С. 62 – 65.

FUNDAMENTALS OF GEOGRAPHIC INFORMATION PACKETS USED IN LAND MANAGEMENT AND CADASTRE

Gavzalelova M.V., Golubev S.V.

Keywords: *GIS, geomodeling, cartography, land and inventories.*

Work is devoted to GIS packages used in land and inventory.