

Автоматизированные технологии проектирования полей в ГИС ArcGIS и Credo Земплан

Прохорова Ю.С., Другаков П.В.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

В настоящее время при составлении проектов внутрихозяйственного землеустройства широко используют геоинформационные системы. Вся информация о видах земель представлена в векторной форме. При составлении проектов внутрихозяйственного землеустройства выполняется и проектирование полей севооборотов. Многие настольные ГИС (ArcView MapInfo) в стандартной комплектации не имеют развитых инструментов координатной геометрии, что усложняет процесс проектирования. В этом случае имея каталог координат массива пахотных земель проектирование полей осуществить в программе Credo Земплан. Для этого в программу импортируется каталог координат массива и осуществляется проектирование по методике, описанной в литературе. Результаты проектирования можно экспортировать в формат MID/MIF и отобразить в ГИС.

Применение более современных ГИС, таких как ArcGIS, позволяет все делать в одной среде, не применяя несколько программ параллельно. Данная ГИС имеет развитый инструментарий для ввода пространственной информации. Наиболее удобно при проектировании использовать последнюю версию программы ArcGIS 10.0.

Для сравнения двух технологий был выбран массив площадью 48 га который необходимо разбить на поля площадью по 8 га. Данные изначально были в формате SHP, их для работы в программе Земплан конвертировали в MID/MIF. Далее провели проектирование полей севооборота и оформили разбивочный чертеж.

При работе в ГИС ARCGIS конвертирование не проводилось. Был создан новый слой полей севооборотов, настроена топология и запроектированы поля. Проектирование полей велось методом приближений без сложных расчетов аналитического проектирования. Допустимым признавалось расхождение площади от проектного значения 0,02 га.

Необходимо отметить, что использование только программы ArcGIS было более производительным и технология работ более простой. В тоже время в программе Земплан проще получить разбивочный чертеж. Таким образом можно считать что обе технологии возможно использовать как в производственной деятельности так и в учебном процессе.