

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ТРАКТОРНОГО АГРЕГАТА СРЕДСТВАМИ AUTOCAD

*Щербакова Ольга Константиновна*

*Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Зелёный П.В.*

Важной задачей при выполнении полевых сельскохозяйственных технологических операций является предварительное планирование способа и вида движения почвообрабатывающего агрегата по поверхности поля, так как от этого зависит производительность, качество обработки поля и урожайность возделываемых культур. Правильно выбрать и организовать способ движения агрегата возможно в программе AutoCAD.

Следует отметить, что для того чтобы произвести точную разбивку участка и организовать правильное движение агрегата особенно глубоких знаний программы не требуется, это задание может выполнить студент уже на втором занятии. При выполнении данной работы необходимо иметь следующие данные: размеры полей (их геометрический очерк можно узнать по картограмме полей), ширину захвата плуга. Геометрический очерк полей может быть правильным и иметь достаточно сложную конфигурацию, ввиду особенностей рельефа местности.

На правильной форме поля достаточно легко определить способ движения трактора и сделать необходимые расчеты, в отличие от полей со сложной формой контура. Здесь даже для опытного специалиста нужны предварительные наброски по обработке такого участка. В этом и заключается необходимость использования программы AutoCAD. В неё из картограммы помещается очерк обрабатываемого поля и моделируется исходя из известных видов движения обработка почвы и с учётом способов разворота агрегата. На разворот затрачивается в некоторых случаях 30 – 40 % сменного времени и это приводит к непроизводительным затратам. Поэтому правильно подобранный при моделировании способ поворота агрегата может значительно снизить этот показатель. Программа AutoCAD позволяет также рассчитывать количество необходимых гонов на участке и количество топлива, которое понадобится для обработки данной территории, определять ширины поворотных полос, что способствует быстрому и качественному проведению процесса обработки полей.