



«В следующие 40 лет необходимый объем продуктов питания будет равен тому, который человечество потребило за предыдущие 8000 лет»

Jason Clay



«Инновация отличает лидера от догоняющего»

Стив Джобс (1955–2011 гг.)

ВВЕДЕНИЕ

Сельское хозяйство – одна из базовых отраслей мировой и российской экономики, которая обеспечивает национальную продовольственную безопасность страны. Она является одной из важнейших составляющих сохранения самобытного жизненного уклада, поддержания культурно-исторических традиций.

В последние годы разрабатываются и внедряются технические решения и технологии, формирующие так называемое точное сельское хозяйство. При этом стали возможны техническая реализация и отчасти полная автоматизация новых технологий.

Применение таких технологий связано с обеспечением следующих преимуществ: возрастание урожайности и качества сельскохозяйственных культур; снижение эксплуатационных расходов; получение точных данных об эксплуатационных характеристиках в режиме реального времени; повышение эффективности принятия управленческих решений на основе анализа полученных

данных; улучшение условий труда (соблюдение техники безопасности и комфортности); минимизация экологического ущерба и затрат в результате точного расчета норм внесения удобрений и пестицидов.

Почвенные ресурсы России, на долю которой приходится более 10 % площади мировых сельскохозяйственных угодий, являются самым масштабным резервом плодородной земли. Для того чтобы контролировать каждый гектар таких обширных территорий страны, привлекаются космические технологии.

Во многих российских регионах такой опыт накоплен и даже созданы высокотехнологичные районы, в которых мониторингом охвачено большинство сельскохозяйственных угодий, изучается влияние изменений климата и применяется системный подход к прогнозированию рисков, осуществляется космическое зондирование полей, создаются электронные карты.

Несомненно, глобальное использование космических технологий имеет приоритетное значение для социально-экономического развития страны. Это особенно актуально для регионов, в которых стратегия развития агропромышленного комплекса является определяющей в экономике.

В предлагаемом учебном пособии предпринята попытка обобщения существующего материала по точному земледелию.