

**Особенности монтажа средств автоматизации системы «Умное поле»  
Д.Ю. Максимов, студент**

**Научный руководитель – С.С. Нефедов, ассистент**

**УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»**

Умное поле – интеллектуальная система, которая осуществляет в автоматизированном режиме сбор, анализ, обновление информации о состоянии почвенных и земельных ресурсов территории, разрабатывает рекомендации по оптимальному (адаптивно-ландшафтному) размещению посевов сельскохозяйственных культур, нарезке полей, размещению севооборотов, технологиям возделывания культур, производит автоматизированную оценку земельных участков (в том числе кадастровую), контроль и мониторинг функционирования и эффективности систем землепользования и адаптивно-ландшафтного земледелия, их воздействия на окружающую среду и сельский социум.

Основным аппаратом в такой системе является беспилотник. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) способны собирать информацию о посадках, достаточную для точного применения пестицидов в конкретных местах и гербицидов там, где необходимы химикалии. БПЛА позволяют создать картографическую основу с точными координатами всех объектов, что позволит в дальнейшем вести визуальный анализ объектов с разрешением вплоть до нескольких см на пиксель. На эту основу можно будет нанести векторные слои: пашни, объекты инфраструктуры, дороги. Такая основа помогает рассчитывать точные площади, расстояния, потребности в ресурсах и т.п. Удобно определять объективную площадь пашни, сенокосов, пастбищ, залежей, паров, зяби, сева, недосевов и присевов. Результаты аэрофотосъемки позволяют ставить участки на кадастровый учет.

Перед использованием БПЛА необходимо осмотрите корпус и другие компоненты дрона на наличие повреждений; проверить состояние пропеллеров, убедиться, что на лопастях нет вмятин или трещин; проверить стабилизатор на наличие повреждений; при необходимости очистить объектив камеры от пыли и грязи. Также следует проводить не реже раза в 6 месяцев данный перечень работ: диагностику с разбором; калибровку сенсоров для более точного позиционирования в воздухе; обновление или прошивку ПО; замену основных компонентов квадрокоптера.