

Смирнов М.С., Усачев М.В.

*Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23  
E-mail: micas\_2001@mail.ru*

### **Разработка системы управления подвижным бумом для проведения гидроакустических исследований**

В процессе проведения гидроакустических исследований возникает необходимость наличия подвижного носителя для эхолотов или гидролокаторов. Отсутствие доступного стандартного решения зачастую вынуждает разрабатывать как сам подвижный носитель, так и систему управления данным носителем.

Система управления подвижным бумом состоит из двух частей: аппаратной и программной. В аппаратную часть входят:

- центральный контроллер управления;
- блок управления навигационной системой;
- контроллеры двигателей.

В программную часть системы управления входит управляющее программное обеспечение для центрального контроллера управления и программное обеспечение автоматизированного рабочего места оператора управления.

Программное обеспечение для центрального контроллера управления предназначено для следующих целей:

- осуществлять прямолинейное движение подвижным бумом, используя контроллеры двигателей;
- осуществлять повороты подвижного бую, используя контроллеры двигателей;
- осуществлять позиционирование в квадрате, заданного размера и заданным центром в географических координатах с заданным азимутом.
- принимать и передавать информацию между подвижным бумом и ПК оператора через канал связи.

Программное обеспечение автоматизированного рабочего места оператора управления предназначено для следующих целей:

- передачи команд управления с ПК оператора на подвижный буй в автоматическом и ручном режимах;
- проведение калибровки скорости движения подвижного бую;
- отображение местоположения подвижного бую на экране ПК в координатной сетке с переменным масштабом;
- отображение поступающих с подвижного бую информационных и данных (скорость, тяга двигателей, качество сигнала и т.д.);
- запись в лог-файлы поступающих с подвижного бую информационных и геолокационных данных.