

ОКР «КОВ-СУДС»

«Разработка комплекса оптического видеонаблюдения и анализа для оснащения систем управления движением судов»

Головной исполнитель – ЗАО «Институт телекоммуникация»

Основные полученные практические результаты.

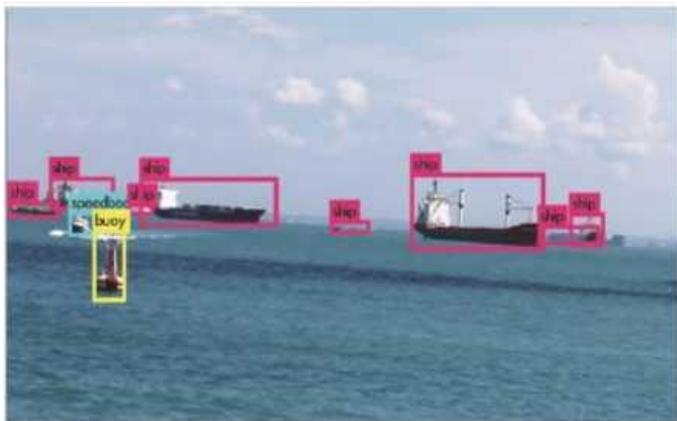
Комплекс оптического видеонаблюдения и анализа для оснащения систем управления движением судов «КОВ-СУДС» предназначен для наблюдения за контролируемым районом акватории с целью обеспечения безопасности судоходства при автоматическом и дистанционном управлении МАНС.

Функциональность:

- Обнаружение и идентификация надводных объектов в полностью автоматическом режиме с применением технологий компьютерного (машинного) зрения как в видимом, так и в инфракрасном диапазоне в широком секторе обзора в режиме реального времени.
- Обеспечение непрерывного мониторинга участников движения с целью выявления объектов (опасных целей), с которыми возможно развитие ситуации опасного сближения, а также идентификация средств визуальной навигации.
- Передача данных о событиях в контролируемой акватории в СУДС и автономную навигационную систему (АНС) судов в соответствии с требованиями создаваемой инфраструктуры обеспечения автономного судовождения.

Преимущества:

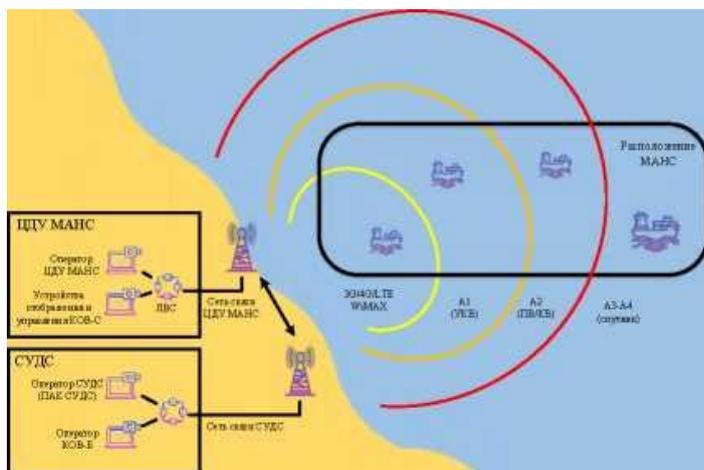
- Угол обзора видеонаблюдения 360°.
- Обнаружение и распознавание нейросетевым методом различных типов объектов, в том числе: суда, маломерные суда (моторные, парусные, весельные), буи, знаки, дрейфующие объекты и другие типы навигационных опасностей.
- Дополнительная верификация и уточнение результата нейросетевого распознавания для повышения точности данных.
- Работа в сложных метеорологических условиях с применением дистанционно управляемой системы очистки, омыwania, а также обогрева объективов камер видеосистемы КОВ.
- Использование данных комплекса возможно для судов как в режиме управления оператором с центра дистанционного управления, так и в полностью автономном режиме.
- Индикация цели особыми символами, положение которых на экране прогнозируется на основе последних полученных данных сопровождения в случае потери цели.



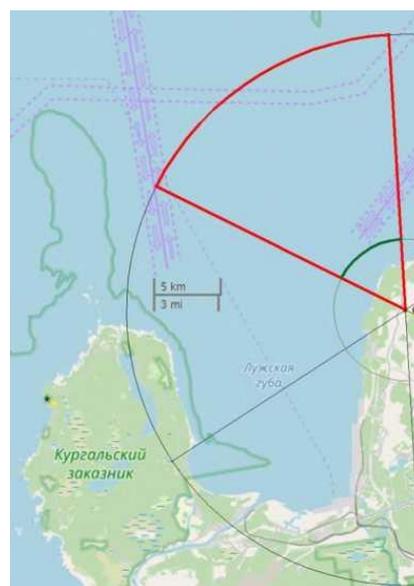
Распознавание и классификация объектов



Размещение КОВ-С на мачте судна



Зоны покрытия КОВ при размещении в центрах СУДС



Пример зоны покрытия сектора КОВ-Б (СУДС Усть-Луга)



Экранные формы рабочего пространства оператора КОВ

Потенциальные потребители: ФГУП «Росморпорт», администрация морских портов, Государственные корпорации, судоходные компании

Сведения о конкурентоспособности и возможности замещения импорта.

Судовая модификация КОВ (КОВ-С) рассчитана на установку на морских автономных надводных судах, и ограничена только объемом рынка.

Результаты работы могут быть также использованы как база для дальнейшей модернизации комплексов оптического видеонаблюдения на акваториях в связи с активным развитием технологий А- и Е- навигации на судах. Разработанный комплекс нового поколения уже поддерживает эти технологии, и при их дальнейшем развитии целесообразно адаптировать и модернизировать именно разработанный в рамках данной ОКР комплекс.