

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ ДЛЯ СИЛОВЫХ СТРУКТУР

СБОРНИК ДОКЛАДОВ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ «СПЕЦ-ТРАНСПОРТ»

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ
СПЕЦИАЛЬНОГО ТРАНСПОРТА
ДЛЯ СИЛОВЫХ СТРУКТУР

МОСКВА 2014

СОДЕРЖАНИЕ.

Приветствие Врио Начальника ФКУ «НПО «СТИС» МВД России А.Ю. Нечаева	4
Приветствие Генерального директора Объединения выставочных компаний «БИЗОН» С.Н. Маричева	5

СБОРНИК ДОКЛАДОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «СПЕЦ-ТРАНСПОРТ»

СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОТИВОПУЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ БРОНИРОВАННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ. Ореханов Максим Валерьевич Старший научный сотрудник ОСБТ НИИСТ ФКУ НПО «СТИС» МВД России	8
ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫЙ ТРАНСПОРТ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЗАДЕРЖАННЫХ. Петров Михаил Игоревич Начальник сектора ЦСТС НИИСТ ФКУ НПО «СТИС» МВД России	12
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАЛОМЕРНОГО ФЛОТА ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ. Роженцов Максим Алексеевич Научный сотрудник ОСБТ ЦСТС НИИСТ	21
ВЕЗДЕХОДНАЯ ТЕХНИКА НА СЛУЖБЕ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ. Ушаков Михаил Александрович Начальник отдела ОСБТ НИИСТ	26
КАТЕРА СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ КОМПАНИИ ЗАО «РЫБИНСКАЯ ВЕРФЬ». Антонов Сергей Павлович Заместитель Генерального директора ЗАО «РЫБИНСКАЯ ВЕРФЬ»	31
РАЗВИТИЕ МОРСКИХ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ ПОДВОДНЫХ СРЕДСТВ КАК ЭЛЕМЕНТА СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ. Гайкович Б.А. Заместитель Генерального директора ЗАО «НПП ПТ «Океанос»	32
РОЛЬ ВЕЗДЕХОДНОГО ТРАНСПОРТА В КОМПЛЕКСНОМ РЕШЕНИИ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОБЛЕМ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ РАЙОНАХ РОССИИ. Веселов Н.Б. профессор, академик Академии транспорта, Генеральный директор ЗАО «Транспорт»	35
ОБОРУДОВАНИЕ СВЯЗИ И НАВИГАЦИИ ДЛЯ МОРСКОГО РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА ПРОИЗВОДСТВА КОМПАНИИ «НАВМАРИН». Мигалин Алексей Анатольевич Генеральный директор ООО «НавМарин»	37
БОЕВАЯ МАШИНА РАЗВЕДКИ (ГЛИССИРУЮЩАЯ) БМР-Г. Мигалин Алексей Анатольевич Генеральный директор ООО «НавМарин»	41
АМФИБИЙНАЯ ТЕХНИКА ДЛЯ СИЛОВЫХ СТРУКТУР. Алексеева Ирина Юрьевна Генеральный директор ООО «Амфибийная техника»	43
ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ВЕЗДЕХОДНЫЙ ЛЕГКОВОЙ АВТОМОБИЛЬ ДВОЙНОГО НАЗНАЧЕНИЯ СЕРИИ «РАТИБОР». Жерновой Сергей Всеволодович Директор, Главный конструктор НПП «Солитон»	45
КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ СПЕЦИАЛЬНОГО ТРАНСПОРТА ДЛЯ СИЛОВЫХ СТРУКТУР: «СПЕЦИАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ ДЛЯ СИЛОВЫХ СТРУКТУР».	
ПЕРЕЧЕНЬ РУБРИК КАТАЛОГА	94
ПОЛИЦЕЙСКИЙ ТРАНСПОРТ	96
ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ	162
БРОНИРОВАННЫЕ АВТОМОБИЛИ	169
СПЕЦИАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ ДЛЯ ТРУДНОПРОХОДИМЫХ МЕСТ	183
ИНЖЕНЕРНЫЕ МАШИНЫ	192
СПЕЦИАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ	194
ОБОРУДОВАНИЕ И ЗАПЧАСТИ ДЛЯ СПЕЦТРАНСПОРТА	196
ВОДОЛАЗНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	196
СРЕДСТВА СВЯЗИ, НАВИГАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	196
АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПРЕДПРИЯТИЙ	215



Гайкович Б.А.
 заместитель Генерального
 директора ЗАО «НПП ПТ
 «Океанос», доцент кафедры
 Океанотехники и Морских
 технологий СПбГМТУ,
 член реестра экспертов по
 нефтегазовому оборудованию
 Российской Федерации,
 кандидат технических наук

РАЗВИТИЕ МОРСКИХ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ ПОДВОДНЫХ СРЕДСТВ КАК ЭЛЕМЕНТА СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.

Экономическая важность развития морского нефтегазового комплекса, включающего транспортную составляющую, в совокупности с высоким уровнем природных и техногенных рисков и последующей ответственностью, оказывает значительное влияние на превращение данной составляющей в потенциальный инструмент силового давления в целях получения выгод в пользу «третьих» сторон.

Вероятность и возможность подвергнуться силовому воздействию присутствует на всех стадиях освоения и эксплуатации транспортной составляющей морских подводных месторождений.

Яркими иллюстрациями таких возможностей служат как действия нигерийских незаконных вооружённых формирований с физическими захватами заложников, судов, оборудования, нанесением повреждений трубопроводному транспорту, так и «цивилизованные» действия прибалтийских стран в попытках получения преференций при реализации проекта морского экспортного трубопроводного транспорта «NORD STREAM».

Существенную озабоченность вызывает тот факт, что только за последнее десятилетие с элитарного до общедоступного уровня перешли сотни технологий, включая и технологии автономных роботизированных систем, став доступным не только зарубежным государственным организациям, но и практически неограниченному кругу частных лиц, имеющих небольшие финансовые возможности и технические команды среднего уровня подготовки.

Появление на коммерческом рынке широкого спектра автономных аппаратов:

- БПЛА;
- планирующие воздушные объекты;
- безэкипажные катера;
- АНПА;
- подводные планеры, с одновременным всплеском предложений «облачных» интернет/спутниковых и мобильных систем управления и связи, привело на сегодняшний день к возможности практической реализации сценариев силового давления имевших ранее гораздо меньший порядок вероятности события.

Например, можно рассмотреть гипотетический сценарий атаки объекта транспортной инфраструктуры морского нефтегазового комплекса инженерного (гидротехнических сооружений перегрузочных комплексов, морских плавучих и стационарных перегрузочных терминалов, подводных экспортных и внутривидовых трубопроводов) комплексом робототехнических средств на основе серийных компонентов, например из воздушного (планирующего или моторного) аппарата – носителя, АНПА с ударной нагрузкой и плавучего аппарата типа «волновой планер» для обеспечения управления.

Старт миссии может быть выполнен не только вне пределов территориальных вод, но и вне пределов экономической зоны, со стандартных воздушных коридоров (эшелонов) используемых как рейсовыми, так и чартерными воздушными судами.

Задача миссии может быть выполнена робототехническим комплексом как автономно (на основе препрограммируемых миссий подсистем), так и откорректирована на каждом из этапов выполнения. Управление системой выполняется по «облачным» технологиям с применением интернета, систем спутниковой навигации типа GPS и систем спутниковой связи типа Iridium с ничтожно малой вероятностью оперативного обнаружения источника управления.

При этом, идентификация компонентов робототехнического комплекса и его владельцев крайне затруднена в связи с серийным производством данной продукции, её общепромышленным исполнением и существованием развитой сети торговых компаний осуществляющих продажи, как на первичном, так и на вторичном рынках.

Ориентировочная рыночная стоимость такого робототехнического комплекса не превышает 600 000 USD (~100 000 USD – планирующий воздушный объект; ~ 300 000 USD – волновой планер; ~ 200 000 USD – АНПА), что в современных реалиях делает его широко доступным. А вот эффект от его применения несоизмерим с «вложениями» – известным примером уровня потерь выступает компания BP с техногенной катастрофой и её последствиями в зоне Мексиканского залива.

Ожидаемой реакцией на подобный ход событий стало усиление, эшелонирование и повышение уровня развития мультиагентности робототехнической составляющей физической защиты сооружений морской нефтегазовой системы на основе воздушных, надводных и подводных робототехнических комплексов и донных сетевых станций.

Элементами такого решения являются:

- Подводные базовые станции. Помимо датчиков и средств наблюдения, установленных на самих базовых станциях, они являются средством дистанционного управления автономными аппаратами различных типов, могут накапливать и передавать информацию по запросу, являются станциями подзарядки подводных аппаратов.

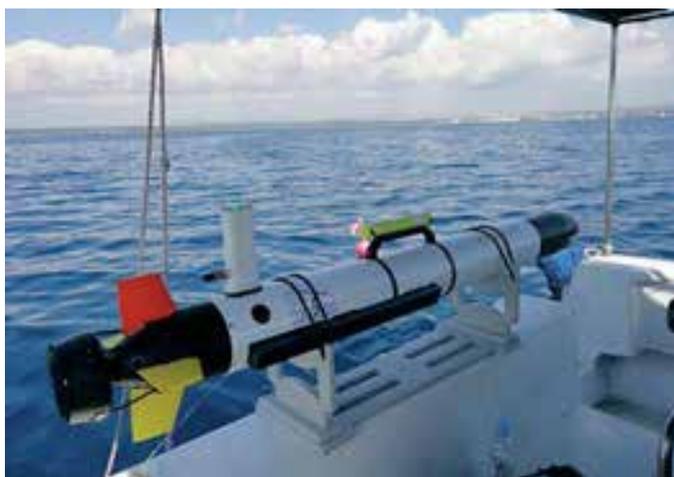
- Буи оповещения/волновые планеры. Выполняя аналогичные функции, дополнительно служат в качестве релейных двухсредных станций связи. Снабжены низкоомными каналами спутниковой связи.

- Автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА). Предназначены для быстрого обследования районов, проведения фото-видео и гидроакустических съемок поверхности дна и подповерхностных грунтов, экологического и гидрологического мониторинга.

- Подводные планеры (автономные необитаемые подводные аппараты с гидродинамическими принципами поддержания и обеспечения движения). Предназначены для длительного скрытого наблюдения, сбора и анализа информации, скрытой доставки в заданные точки грузов.

- Беспилотные летательные аппараты (БПЛА). Используются в качестве платформ мониторинга, релейных станций связи и/или воздушных командных пунктов в гетерогенных робототехнических системах.

- Беспилотные автономные плавсредства. Служат в качестве релейных станций связи, плавучих станций наблюдения и разведки, носителей подводных робототехнических комплексов. Например,



безэкипажные катера, имеющиеся в данный момент, могут находиться в море и выполнять задачи до 30 дней (при любом состоянии моря). А необитаемые ударные катера типа Protector (совместный проект компаний Rafale и Lockheed Martin, находятся с 2005 г. на вооружении ВМС Израиля) – еще и оборудованы мощным вооружением.

Общая система сбора, хранения и анализа информации позволяет существенно повысить скорость оперативной реакции и потенциал всей робототехнической системы защиты.

С целью снижения финансовой нагрузки, просматриваются тенденции комплексирования систем безопасности с системами экологического мониторинга и элементами системы эксплуатации месторождений (пример - в части совмещения визуальных инспекций донных структур месторождений для IMR и систем безопасности).

В рамках данной общемировой тенденции ЗАО «НПП ПТ «Океанос» предлагает как поставку импортных морских робототехнических комплексов (АНПА типа “IVER”), прошедших доработку под специфические требования Заказчика, так и разработку, производство и поставку Заказчику морских робототехнических комплексов по техническому заданию Заказчика. В настоящее время ЗАО «НПП «Океанос» в инициативном порядке, совместно с Государственным Морским Техническим Университетом (СПб), выступающим головным разработчиком, Государственным Техническим Университетом (Самара) и рядом других предприятий ведет работу над созданием семейства морских подводных робототехнических средств. В состав проекта входят:

- автономный необитаемый аппарат с гидродинамическим принципом движения типа «подводный планер»;
- поверхностный аппарат типа «волновой планер»;
- автономный необитаемый подводный аппарат (АНПА);
- безэкипажный катер

На настоящее время проведен и ведется значительный объем гидродинамических исследований, как теоретических с применением специального программного обеспечения, так и практических испытаний в аэродинамической трубе СПбГМТУ. Изучение теоретических моделей позволяет исследовать гибридные и нетрадиционные гидродинамические схемы подводных аппаратов.

Создан ряд действующих экспериментальных образцов (в том числе практический аппарат, успешно совершающий испытательные погружения на протяжении 2 последних лет), позволяющих опробовать внедряемые технические решения.

Существенной чертой разрабатываемого семейства аппаратов является возможная унификация систем и элементов систем, в т.ч. модулей и блоков системы управления и полезной нагрузки. Это обеспечивает прослеживаемость логики работы систем, унификацию и простоту интерфейсов, легкость в подготовке и обучении персонала роботизированных систем.

Ряд технических и технологических решений, применяемых при создании семейства морских роботизированных средств, является уникальными и находятся в процессе оформления патентной защиты.