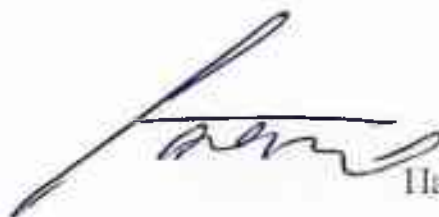


АНО «Отраслевой центр МАРИНЕТ»

**Аналитический отчет по рынкам и технологиям
для ООО «СервисМарин»**

Согласовано

Генеральный директор
ООО «СервисМарин»



Панарин М.В.

2023 г.

Оглавление

1. Информация о компании	3
2. Продукты компании.....	4
2.1. Общая информация о продуктах	4
2.2. Спутниковый терминал LookOut Wi-Fi	5
2.3. Спутниковый терминал LookOut Pro	6
2.4. Спутниковый терминал LookOut Lite	6
2.5. Система судовой аналитики и оптимизации (ССАО)	6
2.6. Система контроля расхода топлива (СКРТ).....	7
2.7. Малое беспилотное судно SeaDrone LookOut.....	7
2.8. Морская система видеонаблюдения ViewFinder	8
2.9. Система контроля дееспособности вахтенного судового помощника (СКДВП).....	9
3. Анализ рынка в разрезе продуктов и основные технологии	10
4. Оценка возможностей продаж продуктов	12
5. Рекомендации по продвижению продуктов на зарубежных рынках	14

1. Информация о компании

ООО «СервисМарин» с 2020 года успешно работает в сфере разработки и производства оборудования и систем автоматизации, управления, мониторинга подвижных объектов и интернет-сервисов для морского и речного судоходства, а также объектов портовой инфраструктуры в составе ГК «СервисСофт», обладающей многолетним опытом проектирования, собственным инновационным центром производства и действующей системой менеджмента качества.

На текущий момент компания предлагает комплексные решения по оснащению судов различного назначения, а также стационарных надводных объектов и портов автоматизированными системами удаленного мониторинга на базе оборудования собственного производства и программного обеспечения, прошедших необходимую сертификацию, соответствующих требованиям отраслевого законодательства и хорошо зарекомендовавших себя в процессе эксплуатации.

Оборудование и системы, представленные ООО «СервисМарин», могут работать как самостоятельно, так и в качестве дополнительного средства мониторинга в составе существующей инфраструктуры или совместно с автоматической идентификационной системой (AIS).

Спутниковые терминалы LookOut уже широко применяются в области мониторинга речного и морского транспорта, карьерной техники, морской ледовой обстановки и температурного контроля рефконтейнеров и показывают высокую надежность, отказоустойчивость, точность и достоверность передаваемых данных в сложных метеорологических условиях. Более 1000 терминалов были поставлены на суда в России, около 350 терминалов были поставлены в Норвегию, где они используются для мониторинга малых судов и ведения электронного промыслового журнала (ЭРЖ). Устройства имеют Свидетельство о типовом одобрении Российского морского регистра судоходства и Свидетельство об одобрении типа изделия Российского речного регистра, сертифицированы европейским сертификатом качества CE Red, а также обеспечивают передачу данных в СМС «Виктория» ФГУП «Морсвязьспутник» и ОСМ ЦСМС Росрыболовства.

В настоящее время компанией ведутся активные работы по развитию интеллектуальных комплексов, использующих технологии нейронных сетей и машинного обучения, позволяющих системе самостоятельно проводить анализ агрегированной информации и осуществлять автономную деятельность в рамках описанных сценариев.

2. Продукты компании

2.1. Общая информация о продуктах

ООО «СервисМарин» предлагает решения для разработки и производства оборудования и систем автоматизации, управления, мониторинга подвижных объектов и интернет-сервисов для морского и речного судоходства, а также объектов портовой инфраструктуры.

Основными продуктами являются системы спутникового мониторинга (спутниковые терминалы) LookOut, которые используются в первую очередь на маломерных и рыбопромысловых судах для выполнения регуляторных требований по мониторингу движения судов:

- Спутниковый терминал LookOut WIFI;
- Спутниковый терминал LookOut Pro;
- Спутниковый терминал LookOut Lite.

Компания производит и осуществляет поставку следующих продуктов, с использованием линейки терминалов LookOut, включая сервисы с их использованием:

- Система судовой аналитики и оптимизации (ССАО);
- Система контроля расхода топлива (СКРТ);
- Малое беспилотное судно SeaDrone LookOut.

Также компания представляет такие инновационные решения как:

- Морская система видеонаблюдения ViewFinder;
- Система контроля дееспособности вахтенного судового помощника (СКДВП).

Спутниковые терминалы LookOut предназначены для мониторинга морских и речных судов, а также рыболовецких судов.

Возможность подключения дополнительных датчиков и иного оборудования, передачи данных в контролирующие органы на базе системы спутниковой связи Iridium делают их удобным и доступным инструментом для построения различных систем дистанционного мониторинга.

Вся линейка спутниковых терминалов (маяков) LookOut защищена от экстремальных климатических условий и попадания влаги. Корпус выполнен по стандарту IP67, имеется возможность дистанционного подогрева платы.

Основные преимущества:

- Низкая цена и высокое качество исполнения;
- Не вскрываемый корпус, для включения маяка достаточно

подключить электропитание;

- Оснащение низкотемпературной аккумуляторной батареей, с диапазоном рабочей температуры от -50 °С до +60 °С;
- Возможность удаленной прошивки маяка по каналу GSM;
- Модификация с автоматическим подогревом устройства для эксплуатации при низких температурах;
- Обширные референсы с использованием мониторинга в СМС «Виктория» ФГУП «Морсвязьспутник» и в соответствии с Приказом ФСБ РФ №454 от 7 августа 2017 года.

2.2. Спутниковый терминал LookOut Wi-Fi

Спутниковый терминал LookOut Wi-Fi с функцией Электронного Промыслового Журнала (ЭПЖ) – это аппаратно-программный комплекс, разработанный компанией СервисМарин, при помощи которого пользователи водных биологических ресурсов могут предоставляться в электронной форме данные о добыче, приемке, перегрузке, транспортировке и хранению уловов, а также о производстве рыбной и иной продукции. Подключение к электронному промысловому журналу может осуществляться с любого устройства, имеющего возможность подключения по Wi-Fi и браузер для отображения интерфейса ЭПЖ.

Основные преимущества использования:

- Устройство не требует сложной настройки и подключения, необходимо подключить его лишь к бортовому питанию. Спутниковый терминал разработан с учетом сложностей работы в море с интуитивно понятным и удобным интерфейсом.
- С помощью специального крепления из нержавеющей стали устройство без проблем крепится к корпусу судна или на леер. Оборудование выполнено специально для использования в суровых морских условиях, с защитой от внешних воздействий класса IP67. Устройство готово к использованию и опломбировано заводом изготовителем и не подразумевает вскрытие корпуса в процессе использования.
- Предусмотрен встроенный подогрев печатной платы для эксплуатации при отрицательных температурах.
- Возможность доступа к ЭПЖ с любого мобильного устройства. Экипаж может оперативно и без задержек вести учет и отправку промысловых и технологических операций по добыче водных биологических ресурсов и выработке (переработке) рыбной продукции.

2.3. Спутниковый терминал LookOut Pro

Спутниковый терминал Lookout Pro широко нашёл своё применение в области мониторинга речного/морского транспорта, карьерной техники, морской ледовой обстановки и температурном контроле рефконтейнеров. Lookout Pro - максимально функциональный терминал спутникового мониторинга, он имеет возможность подключения автономных беспроводных датчиков для 100 % контроля над объектом.

Основные преимущества над аналогами терминалов других производителей:

- Корпус пыле- и водонепроницаемый, автономная работа в течение 3-х лет без внешнего источника питания.
- Возможность эксплуатации в экстремальных погодных условиях от -50 до +60 градусов.
- Устанавливается терминал с помощью мощных магнитных креплений, что гарантирует сохранность техники.
- Передача данных по каналам связи GSM, встроенная антенна GPS/Глонасс.
- Возможность подключения к терминалу через bluetooth смартфона, планшета и обмен сообщениями.

2.4. Спутниковый терминал LookOut Lite

Спутниковый терминал LookOut Lite - это профессиональное решение для судовладельцев с передачей данных в СМС «Виктория» ФГУП «Морсвязьспутник».

Наличие универсального специального крепления в горизонтальном положении значительно облегчает установку терминала. Для включения LookOut Lite достаточно подключить электропитание. Оснащение низкотемпературной аккумуляторной батареей с диапазоном рабочей температуры от -50 °С до +60 °С и наличие автоматического подогрева устройства при падении температуры ниже 10 градусов позволяют функционировать терминалу в любых погодных условиях. Возможна удаленная прошивка маяка по каналу GSM и мониторинг в СМС «Виктория» ФГУП «Морсвязьспутник».

2.5. Система судовой аналитики и оптимизации (ССАО)

Система предназначена для удаленного контроля судового оборудования.

Система представляет совокупность установленных на агрегатах датчиков, системы передачи данных на базе спутниковых терминалов

ServiceMarine LookOut, нейροкомпьютера для предобработки данных установленного на судне и обучающейся нейросети на сервере, которая позволяет строить предиктивные модели поведения оборудования и прогнозировать аварийные ситуации.

Все данные, собираемые системой и аналитика состояния агрегатов доступна в бесплатном web сервисе «SmartService». Анализ состояния судового оборудования с помощью системы судовой аналитики и оптимизации ServiceMarine позволяют значительно сократить издержки на ремонте и простое судна в случае аварийной поломки.

Основные преимущества:

- экономия бюджета на обслуживании до 30%;
- повышение топливной эффективности и предотвращения хищений ГСМ;
- мониторинг правильной и бережной эксплуатации силовых агрегатов судна;
- повышение дисциплины экипажа;
- предупреждение о сбоях в работе механизмов;
- прозрачное бюджетирование обслуживания и эксплуатации флота;
- снижение вероятности возникновения аварийных ситуаций;

2.6. Система контроля расхода топлива (СКРТ)

Предназначена для отслеживания потребления топлива на судне в режиме онлайн. Система помогает отследить возможные хищения (сливы) топлива, а также анализировать реальный расход горючего на разных маршрутах.

Система передачи данных работает на базе спутникового маяка LookOut Pro и сервиса спутникового мониторинга LookOut Smart Service.

Система позволяет существенно снизить затраты на топливо, расчетная экономия топлива за одну навигацию 11%.

2.7. Малое беспилотное судно SeaDrone LookOut

Полностью автономное судно с герметичным, пластиковым корпусом и электрическим двигателем. Режим движения воспроизводится по заранее заданному маршруту со скоростью около 1,1 м/с. Длина судна составляет 1,2 метра с весом около 50 кг. Количество электродвигателей 2 штуки. АКБ 12В, 75 А-ч. Работа судна осуществляется в автономном режиме. Спутниковая связь Iridium. На дрон возможно установить дополнительное оборудование и установить интеграцию с различными системами мониторинга.

Малое беспилотное судно SeaDrone это недорогое решение, которое выполняет задачи без участия человека и является незаменимой во многих областях применения. Таких как разведка рыбных ресурсов, обследование причальных стенок, исследование русел рек на малых глубинах, наблюдение за течением рек, осуществление контроля за отсутствием рыболовных сетей, мониторинг айсбергов и льдин с животными, обнаружение утечки нефтепродуктов, оценки состояния дна и подводных коммуникаций и многое другое. Может применяться к судам любого водоизмещения в любой акватории.

Область применения:

- Разведка рыбных ресурсов
- Обследование причальных стенок
- Исследование русел рек на малых глубинах
- Наблюдение за течением рек
- Контроль отсутствия рыболовных сетей
- Мониторинг айсбергов и льдин с животными
- Контроль утечек нефти

2.8. Морская система видеонаблюдения ViewFinder

ViewFinder – это программный комплекс распознавания судов на водной поверхности.

Система, основанная на нейροкомпьютере с самообучаемой нейросетью для обработки данных по распознаванию объектов на воде, подключается к существующей инфраструктуре порта или причала.

В случае отсутствия инфраструктуры выполняется оснащение оборудованием с последующим подключением к программному обеспечению системы.

Основные преимущества:

- Универсальность - исполнение системы на основе различных источников видеопотока, соответствующих условиям эксплуатации и поставленным задачам конкретного клиента
- Удобство - фото- и видеофиксация судов в базе данных с возможностью запоминания судна и ведение электронной отчетности входа/выхода судов
- Информативность - возможность построения зон в пределах видимости камеры с подключением сигнализации о пересечении зоны объектами на воде
- Оперативность - уведомления о событиях с помощью различных каналов связи: электронная почта, мессенджеры, СМС оповещения.

2.9. Система контроля дееспособности вахтенного судового помощника (СКДВП)

Система предназначена для удалённого контроля за правильной работой поста управления в рубке судна и обнаружения возможной недееспособности Вахтенного помощника.

Принцип работы СКДВП заключается в необходимости вахтенному с установленной периодичностью отвечать на подаваемый системой контроля сигнал. В случае отсутствия реакции со стороны вахтенного, СКДВП подаёт сигнал тревоги.

Резолюция MSC.282(68) от 5 июля 2009 года требует, чтобы все пассажирские суда, независимо от тоннажа, и суда вместимостью от 150 регистровых тонн и больше, построенные до 1 июля 2011 г., подлежат оборудованию системами контроля дееспособности вахтенного помощника капитана (СКДВП).

Система мониторинга СКДВП ServiceMarine отслеживает и фиксирует отключение системы СКДВП недобросовестными членами экипажа, либо поломки системы СКДВП с пульта на берегу, что позволяет прогнозировать возникновение аварийной ситуации и установить возможную ответственность экипажа в случае её появления.

Основные преимущества:

- Удаленный контроль за выполнением обязанностей вахтенным помощником;
- Модуль Iridium - покрытие 100% Земли;
- Прогнозирование возникновения аварийных ситуаций;
- Установление ответственности экипажа за возможное намеренное отключение системы СКДВП, и произошедшей в результате этого аварии;
- Повышение дисциплины экипажа;
- Удобство использования.

3. Анализ рынка в разрезе продуктов и основные технологии

Целевым рынком для применения систем спутникового мониторинга и решений на их основе являются:

- судоходные компании, заинтересованные в недорогих средствах мониторинга, в первую очередь, маломерных и небольших судов;
- рыбопромысловые компании (для мониторинга и промысла биоресурсов);
- нефте- и газодобывающие компании, осуществляющую морскую добычу.

Целевым рынком для системы видеонаблюдения являются потребители, заинтересованные с мониторинге акваторий, в т.ч. СУДС:

- порты,
- нефте- и газодобывающие компании, эксплуатирующие офшорные добычные платформы.

Целевым рынком для СКДВП являются судоходные компании, заинтересованные в недороги средствах контроля, в первую очередь, на судах с небольшой вахтенной сменой.

Таким образом, ключевой фокус в продвижении продукции компании должен быть направлен на владельцев небольших судов, в т.ч. рыбопромысловых, а также организации, осуществляющие контроль движения судов.

Основными конкурирующими производителями оборудования, которые контролируют до 95% мирового рынка по основным продуктам СервисМарин (LookOut, ViewFinder), являются следующие компании:

LookOut:

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Китай | www.trackpro-cn.com |
| 2. США/Великобритания | www.groundcontrol.com |
| 3. Великобритания | www.ybtracking.com |
| 4. Австралия | www.followingsea.net |
| 5. США | www.polestardefense.com |
| 6. Великобритания | www.comarsystems.com |
| 7. Словения | www.bluetraker.com |
| 8. Дания | www.cobham-satcom.com |
| 9. Дания | www.danelec.com |
| 10. Франция | www.furuno.fr |

ССАО:

1.	Германия	www.krohne.com
2.	США	www.fueltrax.com
3.	Сингапур	www.ascenz.com
4.	Финляндия	www.new.abb.com
5.	Сингапур, Индия	www.smartshiphub.com
6.	Сингапур	www.norcomms.com
7.	Эстония	www.breezemarine.eu
8.	Германия	www.fleetmon.com
9.	СК/США/Израиль	www.windward.ai
10.	Германия	www.marine-digital.com
11.	США	www.krillsystems.com
12.	Великобритания	www.enginei.co.uk
13.	Греция	www.amarsolutions.gr
14.	Греция	www.selmacontrol.com
15.	Италия	www.theoceanly.com
16.	Норвегия	www.scanreach.com
17.	Голландия	www.we4sea.com
18.	Швеция	www.chris-marine.com
19.	Норвегия	www.osm.no
20.	Германия	www.aquametro-oil-marine.com
21.	Голландия	www.yxney.com
22.	Франция	www.cmr-group.com
23.	Словения	www.bluetraker.com
24.	США	www.emerson.com
25.	США	www.berganmarinesystems.com
26.	Дания	www.insatechmarine.com
27.	Исландия	www.ascenzmarorka.com
28.	Великобритания	www.thetriscangroup.com
29.	Великобритания	www.royston.co.uk
30.	Сингапур	www.powerinstruments.sg
31.	Германия	www.servicemarine.de
32.	Франция	www.opsealog.com
33.	США	www.navis.com
34.	Франция	www.bourbonoffshore.com
35.	Финляндия	www.napa.fi
36.	Великобритания	www.reygar.co.uk

ViewFinder: Raymarine, Lowrance, Garmin, Flir, Unicont, Furuno.

4. Оценка возможностей продаж продуктов

Для целей оценки возможностей продаж продуктов компании целесообразно сегментировать рынки следующим образом:

- судоходные компании, оперирующие небольшими по размеру и числу судоводителей судами;
- рыбопромысловые компании;
- контролирующее движение судов организации: контроль промысла, береговой/пограничные контроль и т.п.;
- верфи, оснащающие и ремонтирующие указанные суда;
- порты и операторы офшорных платформ, в т.ч. использующие СУДС;
- «неморские» предприятия различных отраслей, заинтересованные в дистанционном мониторинге инженерного оборудования: ТЭК, водоканалы, промышленные предприятия.

Целевыми регионами на этом рынке, учитывая количество маломерных и рыбопромысловых судов, являются:

- Китай;
- страны Юго-Восточной Азии и Ближнего Востока: Индонезия, Оман, Бангладеш, Тунис, Мьянма, Шри-Ланка, Камбоджа;
- Индия;
- страны Латинской Америки: Чили и Мексика.

Несмотря на имеющийся флот и, главное, развитые порты и береговые службы в США и Европе, этот регион выглядит менее приоритетным в силу более насыщенного конкурентами рынка, которые были указаны выше, а также текущими геополитическими ограничениями.

Несмотря на наличие флота и очевидного спроса в Африке – в таких странах, как Сенегал и Ангола – низкая платежеспособность и экономическая нестабильность в этом регионе также делает его малопривлекательным.

С учетом указанных сегментов можно провести следующий анализ.

Сильные стороны:

- собственное ПО и возможность кастомизировать решения под конечных пользователей;
- более низкая стоимость оборудования, чем у ведущих западных производителей.

Слабые стороны:

- небольшое количество референсов за пределами России, ориентированность решений на российские требования;
- фрагментарность решений в сравнении с крупными поставщиками

Возможности:

- продвижение в целевых странах с недорогим флотом с использованием российских референсов как доказательства технологичности решений и достигаемого высокого уровня контроля;
- ссылка на ведущие позиции России в области видеоаналитики как аргумента в пользу системы видеонаблюдения;
- партнерство с зарубежными компаниями и дистрибьюторами судовых систем для компенсации незначительных референсов за рубежом.

Угрозы:

- отказ от приобретения решений без референсов за рубежом;
- технологическое превосходство и более широкие возможности интеграции крупных игроков;
- расширение политических ограничений для российских компаний.

Проведенный анализ приводит к выводу, что для продаж целесообразно сконцентрироваться на:

- судоходных и рыболовецких компаниях в Китае, Индонезии, Омане, Бангладеш, Тунисе, Мьянме, Шри-Ланке, Камбодже, Индии, Чили и Мексике;
- береговых службах, в т.ч. контроля рыбного промысла, и портах указанных стран (с меньшим фокусом на Китае и Мексике), которые представляют собой государственных заказчиков из дружественных стран, что позволяет использовать для продвижения межгосударственные механизмы сотрудничества;
- партнерах-интеграторов судового оборудования: верфи и дистрибьюторы судового оборудования в указанных выше странах;
- позиционировать решения как более надежные и технологичные, чем у западных и местных поставщиков, ссылаясь на более высокие регуляторные и технологические требования в России, где присутствуют масштабные внедрения решений LookOut.

5. Рекомендации по продвижению продуктов на зарубежных рынках

С учетом вышеизложенного можно сформулировать следующие рекомендации по продвижению продуктов ООО «СервисМарин» на зарубежных рынках.

1. В целом фокусироваться на продвижении для заказчиков в таких регионах как Юго-Восточная Азия, Ближний Восток и Латинская Америка, в первую очередь в Китае, Индонезии, Омане, Бангладеш, Тунисе, Мьянме, Шри-Ланке, Камбодже, Индии, Чили и Мексике.

2. Использовать механизмы межправительственного взаимодействия и международные инструменты БРИКС для продвижения в государственных заказчиках – береговых службах, портах, судоходных и нефтегазовых компаниях – таких стран как Индия, Оман, Бангладеш, Тунис, Мьянма, Шри-Ланка, Камбоджа, Бразилия.

3. Фокусироваться как на более высокой надежности и технологичности решений, что подтверждает активное внедрение в России (где присутствуют высокие регуляторные и технологические требования), так и на их доступности и гибкости, возможности высокой кастомизации под потребителя.

4. Для продаж оборудования и систем для рыбопромыслового флота также сконцентрироваться на дружественных странах (Индонезия, Индия, Вьетнам, Перу, Мьянма, Бангладеш, Малайзия и Таиланд) с целевым участием в отраслевых мероприятиях этих стран.

5. Рекомендуется использовать для продвижения продуктов компании межправительственные комиссии и рабочие группы России со следующими странами: Индия, Бразилия, Индонезия, Оман, Тунис, Вьетнам, Шри-Ланка, Малайзия, Бангладеш.