

Характеристика и перспективы развития рынков НТИ в сфере транспорта и логистики

1) АЭРОНЕТ. Распределенные системы беспилотных летательных аппаратов.

Описание

В ближайшие 10–20 лет благодаря развитию технологий существенно расширится применение беспилотных авиационных и околоземных космических систем, комплексных решений и услуг на их основе. Возникнет новый глобальный сетевой рынок информационных, логистических и иных услуг, предоставляемых флотом беспилотных аппаратов, постоянно находящихся в воздухе и на низких космических орбитах. В рамках НТИ этот рынок получил название Аэронет. Рынками-предшественниками являются рынок авиаработ, выполняемых с применением пилотируемых воздушных судов, и рынок услуг дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), предоставляемых космическими аппаратами.

Развитие беспилотных авиационных и космических систем, а также технологий беспроводной связи приведет к росту распределенных систем безопасности полетов и обмена информацией. Повышение надежности защищенных сетевых коммуникаций обеспечит массовое безопасное использование беспилотных аппаратов, в том числе и в городских условиях. Над территорией Российской Федерации к 2035 году постоянно (в режиме 24/7/365) могут находиться в воздухе не менее 100 тыс. беспилотных воздушных судов (БВС), объединенных в единую систему предоставления работ и услуг для удовлетворения различных, постоянно возрастающих потребностей экономики. Среднесписочная численность занятых в разработке и производстве беспилотных авиационных систем (БАС) составит 50 тыс. человек, численность занятых в эксплуатации БАС, обеспечении комплексных решений и услуг на их основе достигнет 500 тыс. человек к 2035 году.

Оценки показывают, что объем мирового рынка БАС, комплексных решений и услуг к 2035 году составит более 200 млрд долларов (в текущих ценах). Изменится не только структура рынка, но и запросы потребителей, под которые придется адаптироваться новым лидерам в глобальной конкуренции. Доля России на этом развивающемся рынке может составить более 35–40 млрд долларов. Возникнут крупные отечественные компании, которые зададут отраслевые стандарты в своих сегментах.

Цели:

Развитие сегментов:

- дистанционного зондирования Земли и мониторинга;
- сельского хозяйства;
- перевозки грузов (в перспективе и людей);
- поиска и спасания;
- связи и телекоммуникаций.
- Развитие наземной инфраструктуры связи и глобальной системы управления воздушным движением (УВД).
- Развитие технологий БАС.
- Развитие законодательного регулирования авиационной отрасли.
- Подготовка кадров.

Ключевые сегменты рынка:

А) Дистанционное зондирование земли и мониторинг

Дистанционное зондирование Земли, включая картографирование и обследование объектов наземной инфраструктуры (промышленной, транспортной, гражданской и т.п.) посредством БВС. Мониторинг в целях повышения безопасности мест массового

скопления людей, дорожной ситуации, строительства сложных сооружений, состояния протяженных и масштабных сооружений во все время их эксплуатации.

Б)Перевозки

Этот сегмент позволяет реализовать ключевое технологическое преимущество БАС — возможность быстрой адресной индивидуальной доставки товаров и грузов непосредственно потребителю без использования традиционной транспортной инфраструктуры (дорожной сети, складских терминалов, локальных дистрибьюторских пунктов, курьеров). Решая проблему «последней мили», БАС осуществляет доставку потребителю в течение минут, тогда как традиционная курьерская доставка осуществляется «в течение дня». Помимо традиционной экспресс-доставки, одним из сегментов рынка может стать доставка медикаментов и биоматериалов.

С развитием беспилотных авиационных технологий и снятием законодательных ограничений БАС будут способны осуществлять регулярные перевозки грузов на маршрутах, где традиционные автомобильные перевозки затруднены вследствие слаборазвитой дорожной сети либо где воздушный путь позволит осуществить перевозкикратно быстрее, чем наземный (например, через естественные водные преграды и горные цепи).

В)Поиск и спасение

Выбор сегмента рынка по направлению применения БАС «Поиск и спасение» в качестве приоритетного основан на анализе аварийных случаев на море, авиационных катастроф и происшествий за период с 2007 по 2014 год. В частности, за этот период только на море зарегистрировано 1825 аварийных случаев, проведены 643 спасательные операции, в ходе которых спасено 3525 человек. Применение БАС поможет повысить эффективность эвакуации людей, терпящих бедствие на суше и на море, ускорить доставку им жизненно необходимых медицинских препаратов, повысить координацию действий спасателей и вероятность обнаружения пострадавших в кратчайшие сроки.

Г)Сельское хозяйство

Использование мониторинга на основе БАС для картирования почв, создания 3D-моделей полей с целью оптимального построения систем ирригации и мелиорации, обустройства лесополос, а также определения индекса вегетативности с целью эффективного внесения удобрений, борьбы с вредителями и болезнями.

2)МАРИНЕТ.

Цели в сегменте цифровой навигации:

-Опередить в практическом применении стандартов цифровой навигации другие страны, выступить лидером в их развитии и внедрении.

-Создать привлекательные для участников отрасли процессы и типовые решения на основе пилотных проектов в РФ, ЕАЭС и БРИКС.

-Распространить эти решения в рамках межправительственных соглашений и Международной морской организации (ИМО) на весь мировой рынок, в том числе учитывая решения в ЕС.

-Гармонизировать электронный документооборот и таможенные процедуры в портах сначала в рамках БРИКС, а затем и на уровне других стран, предложить типовые решения для комплексной автоматизации портов на основе этих процедур.

Цели в сегменте технологий освоения океана:

-Используя программы освоения океана в РФ и БРИКС как пилотную площадку, разработать конкурентоспособные продукты и сервисы, востребованные на мировом рынке в рамках освоения ресурсов океана.

-Разработать и тиражировать на мировом рынке различные прототипы средств подводной робототехники.

-Развивать технологии по возобновляемым источникам энергии океана, а также технологии по извлечению труднодоступных природных ресурсов Мирового океана.

Цели в сегменте инновационного судостроения:

-Использовать существующие интеллектуальные центры в судостроении РФ и консолидацию отрасли для занятия ниш специализированных судов и инновационных технологий на мировом рынке судостроения, включая буровое судно самого высокого в мире ледового класса, многокорпусный ледокол-лидер и другие перспективные специализированные суда.

КЛЮЧЕВЫЕ СЕГМЕНТЫ РЫНКА:

Цифровая навигация (E-navigation) и связь:

-Выработка технологических стандартов и прикладных решений для коммерческого использования участниками рынка, обеспечение эффективного доступа к гидрографической, метеорологической и навигационной информации.

-Организация связи и информационного обмена между судами, берегом и другими пользователями; наблюдение за судами и управление ими; экологический мониторинг; интеллектуальное управление портовой инфраструктурой, автоматизация агентского взаимодействия в порту; создание инфраструктуры и средств безэкипажного судовождения.

-Развитие спутниковой и наземной (морской) инфраструктуры телекоммуникаций и передачи данных.

Инновационное судостроение:

Российские судостроительные проекты в нишах судов ледового класса, инновационного скоростного транспорта и другие перспективные проекты.

Перспективным направлением является также развитие технологий «Энергоэффективного судна» — одна из ключевых международных инициатив, направленная на сокращение выбросов в окружающую среду со стороны морского транспорта.

Технологии освоения ресурсов океана:

Разработка подводной робототехники, картирование рельефа морского дна для упрощения морской геологоразведки, технологии добычи полезных ископаемых на шельфе, возобновляемые источники энергии океана и системы подводной связи.

3)АВТОНЕТ.

ЦЕЛИ:

-Сохранение и развитие конкурентных преимуществ в способности производить продукты и услуги, востребованные на международных рынках.

-Развитие приоритетных отраслей, составляющих основу национальной экономики.

-Обеспечение эффективного взаимодействия социальных и государственных институтов и прочих факторов, касающихся бизнес-среды и различных аспектов ее организации.

-Создание инновационного и экспортного потенциала в приоритетных сегментах рынка.

-Совершенствование законодательства и устранение административных барьеров.

КЛЮЧЕВЫЕ СЕГМЕНТЫ РЫНКА:

Телематические транспортные и информационные системы:

- Информационно - навигационные системы и системы мониторинга транспорта и другие телематические транспортные системы.
- Системы сбора, обработки и анализа данных, искусственного интеллекта и кибер-безопасности.
- Системы помощи водителю и комплектующие.
- Беспилотные автомобили и автомобили высокой степени автоматизации.

Интеллектуальная городская мобильность:

- Агрегация сервисов и поиск попутчиков.
- Аренда.
- Общественный транспорт и мультимодальные перевозки.
- Транспортные сервисы с использованием беспилотных автомобилей.
- Онлайн сервисы и сервисы, основанные на данных.

Транспортно-логистические услуги:

- Грузоперевозки и экспедиторские услуги.
- Комплексные логистические услуги, в том числе хранение и распределение.
- Управленческая логистика, включающая оптимизацию логистических процессов.

4) **ФУДНЕТ**. Крупнейший рынок потребительской продукции в мире, открытый для интеграции новых наукоемких технологий, от роботизации и ИТ в сегментах Агротех и Фудтех до биотехнологий, стимулирующий рост экономики и способный радикально повысить доступность и качество питания.

ЦЕЛЬ:

Сформировать глобально конкурентоспособную российскую «агропищевую индустрию 4.0» — новые производственные, логистические и сбытовые решения, основанные на цифровизации, сетевых рыночных моделях, кастомизации продуктов и услуг, биотехнологиях и ресурсоэффективности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЕГМЕНТЫ РЫНКА:

- Альтернативные источники сырья и пищи
- Умное и высокопродуктивное сельское хозяйство
- Умные цепи поставок
- Персонализированное и специализированное питание
- Биологизированное и органическое сельское хозяйство