

АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ SMART-PORT В ПОРТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.

А. Д. Сулова

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург

Научный руководитель – д.э.н., профессор Е.В. Будрина

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург

Введение: Развитие мировой торговли приводит к увеличению объемов грузопотоков и размеров судов. Чтобы сохранять конкурентное преимущество и занимать на рынке лидирующие позиции порты России должны развиваться и быть готовыми к работе с инновационным оборудованием. Процесс оцифровки данных является одним из этапов при внедрении технологии Smart-Port, которая позволяет эффективно организовывать работу порта и взаимодействовать с клиентами.

Целью работы является изучение технологии Smart-Port, рассмотрение стран активно ее использующих и выявление алгоритма внедрения в портах Российской Федерации.

Базовые положения исследования: В настоящее время такие технологии как Интернет вещей, большие данные, автономный транспорт, облачные сервисы, мобильные приложения, датчики, метки RFID, электронные сейсмические карты (ECDIS), AIS, блокчейн, дополненная реальность активно внедряются в логистическую и транспортную деятельность. Однако так как порт является не только транспортным узлом, но и местом столкновения интересов множества компаний, недостаточно просто принять эти технологии, нужно создать сервисы и платформы для облегчения взаимодействия участников и повышения эффективности всей системы в целом. Выделяемый при этом спектр цифровых услуг может стать дополнительным источником дохода для компаний тесно связанных в рамках перевозки и являющихся посредниками цепи поставки.

Технология Smart-Port представляет собой совокупность цифровых систем, направленных на оптимизацию деятельности порта и обеспечивающих взаимодействие заинтересованных сторон. Помимо поддержания потоковой работы базовой инфраструктуры интеллектуальный порт может контролировать погрузо-разгрузочные операции, деятельность таможи, расход энергии, управлять движением транспортных единиц на территории и обеспечивать их безопасность.

Промежуточные результаты: В результате проведенного исследования было изучено несколько портов, использующих технологии Smart-Port. Например, в порту Гамбург как часть программы внедряется единая взаимосвязанная платформа, объединяющая системы, датчики, сети, чтобы обеспечить к 2025 году удвоение пропускной способности, при этом обеспечивая снижение эксплуатационных расходов. В городе Валенсия планируется

создать Smart-Port на основе блокчейн, а также облачных технологий, что позволит существенно сократить бумажный документооборот, минимизировать расходы и затраты на обслуживание. Китай, базируясь на возможностях интеллектуальных портов, создает совместно с Huawei 5G пространство, способное организовывать и контролировать одновременную работу множества датчиков, а также воспроизводить информационные потоки на множестве подключенных извне устройств.

Основные результаты: Некоторые из решений Smart-Port не являются универсальными, нужно учитывать расположение порта, его место в международной торговле, основные проблемы и стратегические цели. Существует несколько основных областей внедрения инновационных технологий: инфраструктура порта, операции по обработке груза, таможня и портовые сборы, безопасность территории и акватории, экология и окружающая среда. Важно учитывать влияние технологии и развивать каждую из приведенных областей. На мировом рынке представлено многообразие инноваций, каждая из которых является уникальной. При внедрении той или иной системы в деятельность порта важно правильно выбрать и сосредоточиться на ограниченном количестве технологий. Для этого российским портам необходимо сопоставить стратегию интеллектуального порта с общей, выделить основные проблемы, их приоритетность, исследовать доступные технологии и рациональность использования в данном регионе. Стоит рассмотреть возможность покупки готового оборудования или разработки своего собственного, а также учесть возможные риски, при этом важно использовать гибкий подход, поскольку внедрение инновационного оборудования может повлечь за собой дополнительные расходы.

Порты России должны сохранять конкурентоспособность в условиях развивающегося рынка транспортных услуг, повышать эффективность и производительность, поэтому необходимо обеспечить постепенное внедрение технологий Smart-Port в операционную деятельность портов.

Автор тезисов

Суслова А.Д.

Научный руководитель

д.э.н., профессор Будрина Е.В.

Руководитель образовательной программы

Будрина Е.В.