УДК 656.96

ПРЕИМУЩЕСТВА И АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ЛОГИСТИКИ НА ВОДНОМ ТРАНСПОРТЕ

И. А. ГОРОХОВА
Волжский государственный университет водного транспорта
Нижний Новгород, Россия

Логистика является неотъемлемой частью процесса, направленного на поддержание мировой экономики на высоком уровне. Важность этого механизма сложно переоценить, ведь именно за счёт правильно организованного перемещения материальных ценностей удаётся обеспечить конечного потребителя качественным товаром точно в срок, без рисков или с максимально возможным их смягчением.

Невзирая на преимущества, современная логистика, осуществляемая с помощью водного транспорта, претерпевает сложности. Они связаны с техническими несовершенствами системы, а также с недостатком цифровых ресурсов, с помощью которых можно было бы в полной мере координировать большие объёмы данных. Немаловажно и то, что для осуществления эффективной логистики водные суда должны быть синхронизированы с другими разновидностями транспорта. С учётом «слабых мест», которые сегодня актуальны для водной логистики, целесообразно определить и реализовать методы оптимизации транспортной отрасли. В качестве действенного способа увеличения её эффективности следует рассмотреть вариант автоматизации этапов перемещения товарно-материальных ценностей.

Чтобы улучшить качество перевозок крупногабаритных грузов, целесообразно уделить внимание каждому этапу этого процесса. В частности, интегрировать современные технологии в вопрос управления транспортными средствами и флотом в целом, улучшить с помощью автоматизации функционирование портов, оптимизировать механизм мониторинга безопасности (в том числе экологической) логистики.

Для достижения положительного результата было принято решение рассмотреть возможность применения современного программного обеспечения, которое позволяет эффективно управлять транспортными средствами. Второй метод, помогающий успешно осуществлять логистику с помощью судоходства, – информационные системы. Интеграция обоих указанных решений признана ключевыми частями автоматизации логистики, осуществляемой с помощью водного транспорта.

Далее представлены основные информационно-технические методы, способные в полной мере вывести судоходную логистику на новый уровень.

Системы ERP и SCM (*Enterprise Resource Planning* и *Supply Chain Management*) – основные инструменты, с помощью которых осуществляется управление грузовыми перевозками на водных транспортных средствах. За счёт их технического потенциала удаётся контролировать, а при необходимости и корректировать каждый этап логистики, включая непосредственно перемещение

судов, выполняющих транспортировку товарно-материальных ценностей. Системы ERP и SCM способствуют согласованности взаимодействия между отправителем и получателем груза.

Интернет вещей (*IoT*) представляет собой концепцию эффективного контроля состояния товаров, перевозимых за счёт водных транспортных средств. Также этот метод позволяет отслеживать непосредственно техническое состояние судов. Непрерывный мониторинг осуществляется за счёт датчиков, которые установлены на транспортных средствах, грузах и таре, куда помещены товарно-материальные ценности. IoT обеспечивает понимание того, насколько качественно функционирует водное транспортное средство, в каких условиях хранится и перевозится товар.

Блокчейн-технологии обеспечивают прозрачность и надёжность логистики, поскольку позволяют производить фиксацию сведений о каждом этапе перемещения грузов. Такой подход служит высококачественной профилактикой фальсификации данных, связанных с перемещением товаров водным транспортом, способствует тщательному контролю всего процесса. Использование блокчейн-технологий особенно важно, когда речь идёт об осуществлении торговли на международном уровне, где, как известно, успешность сделки напрямую зависит от добросовестности обеих её сторон: как отправителя, так и получателя груза.

Существует множество подтверждений тому, что водный транспорт обеспечивает значительный вклад в развитие экономики государства. С его помощью удаётся снизить нагрузку, которой подвержены железнодорожные пути и автомобильный сегмент. При этом грузы перемещаются по нужным маршрутам сохранно и безопасно. Таким образом, не подвергается сомнению необходимость совершенствования водной логистики. Внедрение цифровых технологий обеспечит улучшение состояния этой части транспортной системы. У такого подхода можно выделить множество положительных сторон, включая повышение показателя эффективности пассажирских и грузовых перевозок и уменьшение объёма выбросов парниковых газов, возникающих при сгорании топлива.

Автоматизация логистики на водном транспорте – необходимое действие, которое обеспечит существенный вклад в развитие мировой экономики. Такая оптимизация повысит качество услуг, сократит время получения товарно-материальных ценностей, обеспечит сохранность перемещаемых грузов. В совокупности всё это способно увеличить показатель международной торговли.

Но, невзирая на преимущества автоматизации водного транспорта, этот сегмент логистики претерпевает трудности. Они связаны с необходимостью значительных капиталовложений, слабой законодательной и технической регуляцией и недостаточным соблюдением кибербезопасности. Купирование перечисленных сложностей, возникающих на пути к оптимизации логистики на водном транспорте, возможно за счёт развития международного сотрудничества, а также инвестирования в транспортную сферу.