



УДК 656.078.1

Коршунов Дмитрий Александрович, доцент, к.э.н., доцент кафедры логистики и маркетинга

Волжский государственный университет водного транспорта
603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5.

РЕЧНЫЕ ПОРТЫ РОССИ В УСЛОВИЯХ НОВОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА И ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация. В данной статье рассмотрены основные проблемы развития внутреннего водного транспорта и речных портов России в шестом технологическом укладе. Обобщены результаты исследования ведущих ученых, занятых проблематикой развития транспортной отрасли и предложены направления инновационного развития речных портов и речных грузоперевозок. Автором показано, что с позиций цифровизации взаимодействия участников транспортно-логистических систем возможно опережающее развитие внутреннего водного транспорта за счет консолидации компетенций и ресурсов научных, производственных и транспортных организаций для вступления в новый технологический уклад.

Ключевые слова: шестой технологический уклад, инновации, речные порты, логистика, перевозки

Сегодня мы живем в эпоху автоматизированного и роботизированного бережливого производства, информационных технологий и облачных сервисов, удаленного управления транспортно-логистическими процессами (обработка заявок на поставки, перевозки и грузообработку, электронный документооборот и т.п.). Непрерывающийся мировой кризис и пандемия коронавируса COVID-19 ставят экономику многих стран в рамки цифровой с удаленным взаимодействием субъектов рынка – производителей, покупателей, логистических посредников. Как представляется автору, эти элементы свидетельствуют о начале шестого технологического уклада.

На учёбу и работу человек сегодня ходит в соседнюю комнату. В перспективе многие виды деятельности, даже производство возможно вести «на удалёнке». При этом уже сейчас можно установить специализированный компьютерный терминал со шлемом виртуальной реальности. Этот терминал позволит управлять удаленными устройствами в сборочных цехах, на транспорте, складах, портах.

Дистанционное обучение в этот период выдвинуло новые требования к профессорско-преподавательскому составу и учащимся. В процессе обучения студент может использовать тренажерный комплекс или оборудование лаборатории посредством VR-технологий (виртуальной реальности). Теоретическое обучение он также может проходить в виртуальном мире - там можно даже сидеть за партой и записывать лекцию, хотя эффективнее пройти игровой курс (деловую игру). В этом большая роль конечно должна быть отведена науке, базирующейся в ключевых отраслевых вузах.

В дальнейшем многие из этих особенностей перейдут и в производственную жизнь отдельных отраслей экономики, где не обязательно каждодневное пребывание на рабочих местах. Как показала практика, сегодня это частично возможно организовать в домашних

условиях. Социализация обеспечивается там же. Игры одновременно являются тренировками, а затем включение в реальные производственные процессы. Работник может переключиться на запросивший внешнее управление автоматизированный/роботизированный объект (аватар) мгновенно, без потери времени на трансфер до физического производственного участка. При этом управляемому производственному объекту на участке не нужен электрический свет, отопление, защита от шума, вредных веществ – достигается повышенная энергоэффективность. Оператора достаточно ежедневно снабжать несколькими кг груза (еда, предметы первой необходимости и т.д.). Будущее из фантастических книжек уже рядом – это реально благодаря существующим современным технологиям.

Предшествующий пятый технологический уклад уперся в социальные ограничения, чему свидетельствует катастрофическое замедление мировой экономики во время пандемии коронавируса. Роль подобных социальных процессов высока и на водном транспорте - в большей степени на пассажирских перевозках, чуть в меньшей на грузовых. Лидерами пятого технологического уклада были США и ведущие международные высокотехнологичные компании – транснациональные корпорации (ТНК). Сегодня конкуренция между крупнейшими высокотехнологичными международными фирмами настолько динамична и жестка, что справиться с ней возможно только в составе альянсовых или производственных сетей. Население находится дома, при этом часть современных видов деятельности можно вести удаленно. Возрастает роль мелких поставок в снабжении. Развитие производительных сил и научно-технического прогресса приводит к смене доминирующих технологий [1-5]. Однако, на взгляд автора, вопрос перехода в качественно новый мир в российских реалиях имеет весьма отдаленную перспективу с горизонтом один или два десятка лет. Более того, это вопрос, который в большей мере относится именно ко всей экономике страны, ко всему научному сообществу.

Российская оборонная индустрия сегодня оказалась на острие перспективных исследований, а её передовые разработки военного назначения должны оперативно внедряться в гражданский сектор экономики. То есть необходимо создать условия, когда колоссальные бюджетные средства, влитые в оборонку, окупятся доходами и налогами с продукции гражданского или двойного назначения, а также в виде новых услуг и возможностей для народного хозяйства.

Теперь обратимся к проблемам развития внутреннего водного транспорта и отечественных речных портов. Автор считает, что только применение современных технологий, в том числе цифровых технологий, может позволить развиваться грузоперевозкам с участием водного транспорта в рамках нового технологического уклада. К примеру, прием заявок на перевозки и формирование отправок сборных грузов может вестись удаленно уже сейчас через облачные логистические сервисы. Погрузка в транспортные средства, например, контейнеров, тоже автоматизирована. Примером здесь служит комплекс терминалов порта Роттердам (Нидерланды), входящий в десятку крупнейших портов мира. В год порт обрабатывает 14,5 млн. TEU или более 440 млн. тонн груза. Стоит отметить, что в порту Роттердам также очень развита система безопасности, что делает его одним из самых привлекательных грузовых портов на планете. При этом данный порт и самый технически оснащенный – его контейнерные терминалы полностью автоматизированы и перегрузочный процесс, как и размещение контейнеров на складе производится без непосредственного участия портовых рабочих.

Из курса экономики водного транспорта, мы помним, что основные составляющие транспортных расходов это заработная плата и энергоносители. Автоматизация управления (беспилотные технологии) и использование дешевых источников энергии в корне решают эту проблему. Общая схема взаимодействия участников транспортно-логистической системы с участием водного транспорта в современных условиях представлена на рис. 1.



Рис. 1. Схема транспортно-логистической системы с участием водного транспорта в новом технологическом укладе.

Для реализации этой схемы необходимо решить организационно-экономические задачи, так и технико-технологические задачи эксплуатации внутреннего водного транспорта. Причем, эти задачи разрешимы на основе уже созданных технологий пятого технологического уклада [6,7]. А таких задач развития речного транспорта большое количество - рис.2.

ЗАДАЧИ	Создание единого информационного пространства грузо- и пассажироперевозок - облачный сервис (требуется скорейшего решения)
	Автоматизация и роботизация грузовой обработки на терминалах и складах (требуется решения)
	Формирование парка современной транспортной и перегрузочной техники (требуется скорейшего решения)
	Организационные инновации, направленные на удешевление транспортно-логистических процессов (требуется решения)
	Дистанционное обучение кадров для транспортной отрасли (уже решается)

Рис.2. Укрупненные группы задач развития внутреннего водного транспорта и речных портов

Сегодня отечественные речные порты и внутренний водный транспорт в целом далеки от шестого технологического уклада и не обладают серьезными перспективами развития [8]. Кто сейчас помнит о Свияжском межрегиональном логистическом центре с большим объемом государственных, региональных и частных инвестиций? В 2015 году была сдана первая очередь его строительства, но мультимодальные (контейнерные) технологии на нем так и не применяются. Это свидетельствует о том, что невозможно в рамках одного проекта создать эффективную транспортно-логистическую структуру. Экспертами неоднократно отмечалось, что эффективное включение внутреннего водного транспорта возможно лишь в кооперации речных портов, судоходных компаний, других перевозчиков и главных грузовладельцев многих включенных в экономические процессы приречных регионов [9-11].

Уже сейчас постепенно происходит рост эффективности имеющихся производственных и транспортных систем на основе информационных технологий и развитие новых; в частности, на транспорте это: энергосберегающие технологии, беспилотные технологии управления транспортными средствами, облачные логистические сервисы. В условиях отсутствия глобальных строек и массового открытия производств отправки партий грузов должны быть с небольшими объемами (комбинированные перевозки) по принципу от двери до двери. Речному транспорту жизненно важно включиться в эти процессы и роль речных портов в этой системе, на взгляд автора, является ключевой. Эффективное включение внутреннего водного транспорта в современные транспортно-логистические системы страны возможно благодаря широкому развитию кооперации между речными портами, которые будут функционировать в рамках единой информационной платформы с устьевыми и морскими терминалами. Например, в международных транспортных схемах это: сбор заявок – экспедирование сборной партии груза до речного распределительного логистического центра (порта) – речная контейнерная линия - устьевой или морской порт и обратно с экспедированием до двери конечного потребителя.

Таким образом, современный порт - это терминальный комплекс с высокотехнологическим автоматизированным и роботизированным оборудованием для сбора заявок на перевозки и хранения сборных партий грузов, их переработки и организации отправки до двери конечного потребителя.

Список литературы:

1. *Глазьев С.Ю.* Стратегия опережающего развития и интеграции на основе становления шестого технологического уклада // Международный научно-познавательный журнал «Партнерство цивилизаций» №1-2, 2013. Стр.195-232.
2. *Каблов Е.Н.* Шестой технологический уклад. Информационный журнал «Наука и жизнь» №4, 2010 г. Режим доступа: <https://www.nkj.ru/archive/articles/17800/>
3. *Конина Н.Ю.* Шестой технологический уклад и менеджмент современных компаний. Вопросы экономики и права. 2014. № 3 С.43-46. Режим доступа: https://law-journal.ru/files/pdf/201403/201403_43.pdf
4. *Селезнев П.С., Соснило А.И.* Шестой технологический уклад и индустриализация // Власть, 2014. Том. 22. № 10. С. 14-23.
5. *Афанасьев В.П., Ласкина Л.Ю.* Проблемы и перспективы России в шестом технологическом укладе «Научно-практический электронный журнал Аллея Науки» №16 2017 Режим доступа: https://www.alley-science.ru/domains_data/files/1December/PROBLEMY%20I%20PERSPEKTIVY%20ROSSII%20V%20ShESTOM%20TEHNOLOGICHESKOM%20UKLADE.pdf
6. *Гулый И.М.* Макроэкономическое моделирование оценки экономического роста национального транспортного комплекса в новом технологическом укладе. Журнал «Транспорт Российской Федерации» 2020 г., №1 (86). С. 18–21.
7. *Зайцев А.А., Морозова Е.И.* Транспорт в новом технологическом укладе (техника, технология, экономика). Журнал «Инновации и инвестиции» 2017 г., №3. С. 6–11.
8. *Гончарова Н.В.* Обзор современного состояния технического оснащения речных терминалов России, электронный доступ. <http://вф-река-море.рф/2018/PDF/87.pdf>
9. *Кориунов Д.А., Гончарова Н.В.* Обоснование эффективности транспортировки контейнерных грузов по маршруту Н.Новгород-Ярославль-С.Петербург с участием водного транспорта. В сборнике: XIII Прохоровские чтения "Водный транспорт: проблемы возрождения" Сборник статей участников Тринадцатых Прохоровских чтений. 2018. С. 53-57.
10. *Кориунов Д.А., Гончарова Н.В.* Обоснование транспортно-логистических схем перевозок контейнерных грузов в морские порты с участием внутреннего водного транспорта. В сборнике: Проблемы использования и инновационного развития внутренних водных путей в бассейнах великих рек. Труды международного научно-

промышленного форума. Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава, аспирантов, специалистов и студентов. ВГБОУ ВО "ННГАСУ, ФГБОУ ВО "ВГУВТ". 2017. С. 54.

11. Ничипорук А.О., Нюркин А.В. Предложения по совершенствованию схем контейнерных перевозок с участием внутреннего водного транспорта на европейской части России. Транспортное дело России. 2019. № 3. С. 145-148. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_39240452_84960763.pdf

RIVER PORTS OF RUSSIA IN THE CONDITIONS OF NEW TECHNOLOGICAL WAY AND DIGITALIZATION

Dmitriy A. Korshunov

This article discusses the main problems of development of inland water transport and river ports in Russia from all over the world in the sixth technological order. The results of the research of leading scientists engaged in the development of the transport industry are summarized and the directions of innovative development of river ports and river cargo transportation are proposed. The author shows that from the point of view of digitalization of interaction between participants of transport and logistics systems, it is possible to advance the development of inland water transport by consolidating the competencies and resources of scientific, industrial and transport organizations to enter a new technological order.

Key words: the sixth technological structure, innovation, river ports, logistics, transportation