

### СЕКЦИЯ 3. Актуальные проблемы информационных технологий и автоматизации

использованием фактических координат) точной трассы маршрута и нанесение на неё последовательно расположенных остановочных пунктов с условными обозначениями.

#### Использованные литературы

1. Роль организации дорожного движения в транспортной системе города = Role of the organization of road traffic in transport system of the city / Д. В. Капский // Транспорт и сервис : сборник научных трудов / отв. ред. С. И. Корягин. – Калининград, 2013. - Вып. 2: Функционирование устойчивых транспортных городских систем : . – 2014. – С. 47-51. — Текст : непосредственный.

2. О внесении изменений и дополнений в Правила автомобильных перевозок пассажиров [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 31.08.2018, N 636 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. — Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21800636&p1=1> — Дата доступа: 15.07.2021

3. Капский Д.В. Прогнозирование аварийности в дорожном движении: монография / Д.В. Капский. – Минск: БНТУ, 2008. – 242 с. — Текст : непосредственный.

### ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПОРТОВ ПРИКАСПИЙСКОГО РЕГИОНА

Н.Е. Шумовская

*Каспийский институт морского и речного транспорта имени генерал-адмирала Фёдора Матвеевича Апраксина филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»*

**Аннотация:** В данной статье рассмотрена важнейшая роль цифровизации в деятельности морских портов Прикаспийского региона как важных элементов в системе международных логистических связей.

**Ключевые слова:** Прикаспийский регион, мировая политика, логистика перевозок, торговые отношения, водный транспорт.

В условиях геополитического кризиса и трансформации крупнейших логистических путей, включая коридор «Север-Юг», значительно возрастает роль Прикаспийского региона и морских портов на Каспии, являющихся транзитными пунктами для дальнейшей транспортировки грузов в страны Азиатского региона.

В современных условиях естественный водоём, расположенный в центре материка с сетью судоходных рек, является важнейшим логистическим центром. Именно поэтому вокруг транспортного

### СЕКЦИЯ 3. Актуальные проблемы информационных технологий и автоматизации

---

потенциала Каспийского моря идёт соперничество ведущих мировых держав, при этом борьба приобретает с не меньшей интенсивностью, чем за энергетические ресурсы.

Морской транспорт является и деятельность портов является основой внешнеэкономической деятельности государств. Порты выполняют функцию глобальных провайдеров транспортно-логистического обеспечения грузопотоков [1]). Кроме этого, порты обеспечивают доступ к глобальному торговому партнерству. Анализ деятельности мировых портов, проведенный ЮНКТАД, выявил основные тенденции развития портовой деятельности на перспективу:

- создание и развитие портовых особых экономических зон, свободных таможенных зон;
- увеличение пропускной способности портов за счет организации высокого уровня логистики;
- модернизация портового оборудования, особенно в части обслуживания судов контейнеровозов;
- увеличение использования «зеленых» технологий для обеспечения заданных международных экологических требований и энергетической эффективности;
- автоматизация процессов управления и использование информационных систем (терминальных операционных систем) с последующей интеграции их в глобальные системы управлениями цепями поставок. Так как для России в современных политических условиях крайне актуально развитие портов на Каспии и связь со странами Прикаспийского региона, модернизация ведущих портов Прикаспия становится первоочередной задачей. Именно это направление, основанное на цифровизации всех процессов управления, актуально для стратегии развития порта Оля в Астраханском регионе. В целом, перспективой развития морских портов России называют движение в сторону создания «умных портов» на основе применения различных цифровых технологий (интернет вещей, искусственный интеллект, 3D-печать запасных частей, виртуальная и дополненная реальность, цифровые близнецы, технологии ведения распределенных реестров учета и удостоверения прав, технологии самоисполняемых кодов выполнения обязательств, дроны и др.), что позволит создать абсолютно новую логистику. При этом нужно учитывать, что выбор и внедрение цифровых решений в деятельность морских портов – это трансформационный и сложный процесс, который может быть либо разрушительным, либо переходным. Последствия перехода будут зависеть от характера

### СЕКЦИЯ 3. Актуальные проблемы информационных технологий и автоматизации

бизнес-процессов, возникающих в результате адаптации технологий в данном секторе.

#### Использованные литературы

1. Управление логистическими системами: от транспортного узла до транспортно-логистического кластера : монография / А. В. Титов, Н. Е. Гаврилина, И. А. Волынский, М. С. Курленко / под общ. ред. Титова А. В. – Прага: Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ», 2016. – 120 с. – ISBN 978-80-7526-102-1
2. Притчин С.А. Россия на Каспии: поиски оптимальной стратегии. – М.: Издательство «Аспект пресс», 2018 – 213 с.
3. Королева Е.А.<sup>1</sup>, Черепанов И.В.<sup>1</sup>, Филатова Е.В. Цифровизация Морских Портов Как Ключевого Субъекта Транспортного Пространства. Ж-Л Транспортное Дело России. №1.2020 г.

#### АЛГОРИТМЫ УСТОЙЧИВОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИ ИСКАЖЕННЫХ СИГНАЛОВ

**И.И.Абдукаххаров, Б.Б. Эрматов**

*Ташкентский государственный технический университет*

[E-mail: inomabdukaaxharov@mail.ru](mailto:inomabdukaaxharov@mail.ru)

Как объекты управления реальные технологические процессы в большинстве своем нестационарные, нелинейные, многомерны, со многими внутренними обратными связями, невелика или отсутствует вовсе априорная информация о форме и степени взаимосвязи между переменными в динамике в реальных условиях эксплуатации. Это значительно усложняет получение адекватного математического описания технологических процессов как объектов управления [1, 2]. Другая важная особенность технологических объектов регулирования, существенно отличающая их от других технических объектов, является необходимость динамического измерения входящих и исходящих воздействий на объект.

Динамические измерения получают все большее распространение в технике и научных исследованиях. Эти измерения связаны в первую очередь с изучением закономерностей протекания физических процессов в исследуемых объектах. Поэтому роль динамических измерений особенно велика, во-первых, в областях науки, связанных с исследованием структуры материи, анализом и синтезом новых веществ и материалов, изучением объектов в экстремальных условиях, и, во-вторых, в отраслях техники и производства, для которых характерно создание новых