

УДК 656.073

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО ТОПЛИВА НА МОРСКОМ ВИДЕ ТРАНСПОРТА



## USE OF ENVIRONMENTALLY FRIENDLY FUEL IN MARITIME TRANSPORT

**Тыргалов К.В.**

Кубанский государственный технологический университет  
tyrgalovk@gmail.com

**Коновалова Т.В.**

Кубанский государственный технологический университет  
tyrgalovk@gmail.com

**Надирян С.Л.**

Кубанский государственный технологический университет  
tyrgalovk@gmail.com

**Леонова И.О.**

Кубанский государственный технологический университет  
tyrgalovk@gmail.com

**Аннотация.** В статье рассмотрена современная тенденция охраны окружающей среды и развития техносферной безопасности путём использования экологически чистого топлива на морском типе транспорта. Для развития данного направления особенно важны практический опыт, и способность оперативно действовать при изменяющихся условиях работы отрасли.

**Ключевые слова:** транспорт, морской транспорт, экология, безопасность, судна, международные перевозки.

**Tyrgalov K.V.**

Kuban State Technological University  
tyrgalovk@gmail.com

**Konovalova T.V.**

Kuban State Technological University  
tyrgalovk@gmail.com

**Nadiryan S.L.**

Kuban State Technological University  
tyrgalovk@gmail.com

**Leonova I.O.**

Kuban State Technological University  
tyrgalovk@gmail.com

**Annotation.** The article examines the current trend of environmental protection and the development of technospheric safety through the use of environmentally friendly fuel in marine transport. For the development of this area, practical experience and the ability to act quickly under changing industry conditions are especially important.

**Keywords:** transport, maritime transport, ecology, safety, ships, international transport.

**В** наши дни, когда все в мире задумываются об альтернативных источниках энергии, технологиях переработки и сохранении окружающей среды, судоходные компании начинают вводить в эксплуатацию суда, работающие на экологически чистом топливе – зеленом метаноле.

Метанол, считается, одним из наиболее перспективных источников топлива, в сравнении с использованием сжиженного природного газа, который является менее экологичным, и цена на который постоянно повышается. Однако в силу того, что технология использования метанола ещё не до конца введена в широкую эксплуатацию и отсутствует необходимая инфраструктура, способная обеспечивать суда на данном типе топлива, большинство судовых компаний не спешат делать заказы на верфях на постройку данных судов.

Первооткрывателями коммерческого флота на зеленом метаноле стали Датская судовая компания – A.P. Moller-Maersk. Долгое время Maersk была компанией с наибольшей долей рынка в отрасли, однако в 2022 году их опередила Швейцарская компания MSC (Mediterranean Shipping Company), сместив датчан на второе место с долей рынка в 16,6 %. Несмотря на это, Maersk является компанией с наибольшим числом собственных контейнеровозов – 730, 18 из которых как раз и являются заказом для Южно-Корейской верфи Hyundai Heavy Industries (HHI) и должны быть сданы к 2025 году. Компания уже спустила на воду свой первый контейнеровоз, работающий на зеленом метаноле, и назвала судно Laura Maersk (рис. 1). Такое название очень памятно для компании, так как в 1886 году был куплен первый пароход Maersk – Laura, двигатель которого стал промышленной революцией строения паровых двигателей того времени.



Рисунок 1 – Ввод в эксплуатацию первое судно на метаноловом двигателе

Теперь Laura-Maersk повторяет тенденцию и открывает новый этап промышленной революции строения двигателей, работающих на экологически чистом топливе. Задача компании – к 2040 году достичь нулевых выбросов в окружающую среду, путем использования судов на зеленом метаноле.

Ожидается, что Laura сможет позволить снизить годовые выбросы парниковых газов в окружающую среду на 1,5 млн тонн в год. В силу того, что технология использования топлива новая, необходимо достаточное количество своевременно поставляемых ресурсов для его создания, для этого Moller-Maersk заключили партнерство со многими мировыми компаниями, сопутствующих операциям по внедрению и поставке зеленого метанола. В условиях партнерства указано, что компания должна получать не менее 730 тыс. тонн топлива ежегодно до конца 2025 года.

По мимо Maersk, на сегодняшний день зарезервирована постройка 165 судов, работающих на зеленом метаноле, а судоходное подразделение канадского производителя метанола – Waterfront Shipping уже приняли в эксплуатацию 6 судов танкеро-химовозов, способных работать на зеленом метаноле. Не отстают в данном развитии и азиатские компании. Судоходная компания COSCO Shipping уже получила эскиз на свой первый танкер типа VLCC, работающий на зеленом топливе.

Со временем, тенденцию, запущенную датчанами в 2021 году, подхватят все судоходные компании, на основании подписанного Меморандума о всестороннем сотрудничестве по внедрению экологического топлива в отрасль.

Отечественные судовые компании тоже не стоят в стороне, группа компаний ЕСН- производитель метанола сообщила о том, что японские и российские компании подписали соглашение о строительстве судов, работающих на метаноле. Говорится о постройке 2–3 судов с дедвейтом не более 50 тыс тонн. Ожидаемый срок сдачи судов 2023 год. Президент России – Владимир Путин, выступая на заседании ВЭФ-2023 подтвердил, что в Амурской области планируется производства метанола для использования в виде топлива на морских судах.

### Литература

1. Стратегический и инновационный менеджмент на автомобильном транспорте / Т.В. Коновалова [и др.]. – Краснодар, 2021. – 324 с.
2. Оценка эффективности международных перевозок в транспортно-логистических системах региона : монография / Т.В. Коновалова [и др.]. – Краснодар, 2021. – 180 с.
3. Городская мобильность как фактор устойчивого развития территорий / А.Н. Домбровский [и др.]. – Краснодар : ООО «Издательский Дом – Юг», 2022. – 208 с.

4. Влияние городской мобильности на устойчивое развитие территорий / А.Н. Домбровский [и др.] // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2022. – № 4. – С. 197–200.
5. Оптимизация пешеходного движения / Т.В. Коновалова [и др.] // Вестник Сибирской государственной автомобильной академии. – 2013. – № 5 (33). – С. 18–22.
6. Коновалова Т.В. Безопасность движения как подсистема транспортно-логистической системы региона / Т.В. Коновалова, И.Н. Котенкова // Вестник Саратовского государственного технического университета. – 2013. – Т. 2. – № 2(71). – С. 275–279.
7. Коновалова Т.В. Проблемы транспортного планирования территорий / Т.В. Коновалова, И.Н. Котенкова, Д.В. Коломийцева // Автомобильный транспорт Дальнего Востока. – 2013. – № 1. – С. 025–028.
8. Организация перевозочного процесса (на автомобильном транспорте) : учеб. пособие / Т.В. Коновалова [и др.]. – Краснодар : Изд. ФГБОУ ВО «КубГТУ», 2022. – 264 с.
9. Социально-экологические аспекты создания комфортной среды на примере краснодарской агломерации / Н.Л. Сергиенко [и др.]. – Краснодар, КубГТУ, 2022. – 175 с.

### References

1. Strategic and innovative management in road transport / T.V. Konovalova, I.N. Kotenkova, M.P. Mironova, S.L. Nadiryan. – Krasnodar, 2021. – 324 p.
2. Evaluation of the effectiveness of international transportation in the transport and logistics systems of the region : monograph / T.V. Konovalova, A.N. Dombrovsky, S.L. Nadiryan, M.P. Mironova. – Krasnodar, 2021. – 180 p.
3. Urban mobility as a factor of sustainable development of territories / A.N. Dombrovsky, T.V. Konovalova, I.N. Kotenkova, M.P. Mironova, S.L. Nadiryan, I.S. Senin. – Krasnodar : JSC «Publishing House – South», 2022. – 208 p.
4. The impact of urban mobility on the sustainable development of territories / A.N. Dombrovsky, I.S. Senin, I.N. Kotenkova, M.P. Mironova // Humanities, socio-economic and social sciences. – 2022. – № 4. – P. 197–200.
5. Optimization of pedestrian traffic / T.V. Konovalova, I.N. Kotenkova, D.V. Kolomiytseva, A.A. Lazarev // Bulletin of the Siberian State Highway Academy. – 2013. – № 5(33). – P. 18–22.
6. Konovalova T.V. Traffic safety as a subsystem of the transport and logistics system of the region / T.V. Konovalova, I.N. Kotenkova // Bulletin of the Saratov State Technical University. – 2013. – Vol. 2. – № 2(71). – P. 275–279.
7. Problems of transport planning of territories / T.V. Konovalova, I.N. Kotenkova, D.V. Kolomiytseva // Automobile transport of the Far East. – 2013. – № 1. – P. 025–028.
8. Organization of the transportation process (by road transport) : studies. the manual / T.V. Konovalova, M.P. Mironova, S.L. Nadiryan, I.S. Senin. – Krasnodar : Publishing house of FGBOU VO «KubSTU», 2022. – 264 p.
9. Socio-ecological aspects of creating a comfortable environment on the example of the Krasnodar agglomeration / N.L. Sergienko, Z.K. Lakerbai, T.G. Korotkova, I.N. Kotenkova, Yu.O. Antiptseva, A.M. Zakolyukina, O.A. Petrovskaya. – Krasnodar : KubSTU, 2022. – 175 p.