

Еремина Наталья Михайловна

студентка

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
технологический университет «МИСиС»

г. Москва

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

***Аннотация:** российская угольная промышленность столкнулась с серьезными вызовами, прежде всего из-за санкционного давления и отказа от закупок угля недружественными странами. В кратчайшие сроки производители угля перестроили логистику, перенаправив основные объемы угля на Восток, что вызвало перегрузку дальневосточного полигона. Западные порты также эксплуатируются, но пунктом назначения являются страны Азиатско-тихоокеанского региона, что означает резкий рост издержек на логистику. Автором предложены пути совершенствования логистики основных железнодорожных маршрутов на Востоке страны. С помощью анализа и классификации данных была оценена перспектива переноса угольной продукции с Транссибирской на Байкало-Амурскую магистраль.*

***Ключевые слова:** угольная промышленность, логистика угольной промышленности, Транссибирская магистраль, Байкало-Амурская магистраль.*

Угольная промышленность является одной из ключевых отраслей промышленности России, имеющей большую экономическую значимость и оказывающей существенное влияние на социально-экономическое развитие страны. Одной из особенностей развития угольной промышленности России является наличие больших запасов каменного угля. Россия занимает одно из лидирующих мест в мире по объему извлечения угля и является крупнейшим производителем каменного угля в Европе. Значительное количество угля добывается на территории Сибири и Дальнего Востока, где находятся крупнейшие угольные бассейны.

Важно отметить, что угольная промышленность России основывается на каменном угле высокого качества, который широко используется в различных отраслях экономики, включая энергетику, металлургию, химическую и лесопромышленную промышленность. Однако угольная промышленность России также сталкивается с рядом проблем и вызовов, включая высокую зависимость от экспорта, неразвитость инфраструктуры и отсутствие эффективных технологий добычи и переработки угля. Транспорт является важным фактором для развития угольной отрасли России, и экономики Российской Федерации в современном мире, так как без него необходимая производственная и социальная инфраструктура не может быть организована. В 2021 году правительством Российской Федерации была принята «Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года», которая направлена на достижение долгосрочных целей для развития транспортной системы.

Таблица 1

Основные показатели по видам транспорта для грузовых перевозок [1]

<i>Свойство</i>	<i>Ж/Д</i>	<i>Авто</i>	<i>Внутренний водный</i>	<i>Морской</i>	<i>Воздушный</i>
Протяженность путей	87 тыс. км.	1,55 млн. км.	101,6 тыс. км.	5 морских бассейнов	-
В том числе инфраструктура	23,9 тыс. км-пути со сверхнормативным пропущенным тоннажем или сроком эксплуатации	1.09 млн. км.-участки с твердым покрытием (70,4%)	-	67 морских портов, 1224 млн. тонн-пропускная способность	241 аэродром
Парк, в том числе	1 млн. 200 тыс.	6,5 млн.	21,2 тыс.	-	-
Локомотивы, тягачи	7,6 тыс. локомотивов	-	-	-	-
Вагоны, ТС	1,2 млн. вагонов	-	-	-	-
Средний возраст ТС	-	20 лет (65% парка старше 15 лет)	40 лет	31 год (46%-старше 30)	-

Локомотивы, тягачи Вагоны, ТС	28 лет	-	-	-	-
	12,5 лет	-	-	-	-
Объем перевозки грузов	1278 млн. тонн	5735 млн . тонн	108,1 млн. тонн	142 млн. тонн	1,15 млн. тонн
Доля от общего объема перевозок	18%	79%	1,50%	2%	-
Доля от общего грузооборота	87%	9,20%	2%	-	0,20%
Средняя дальность грузоперевозк и	800 км.	48 км.	611 км.	-	6000 км.

Из таблицы можно увидеть, что железнодорожный и автомобильный транспорт являются лидерами по объемам перевозки грузов. Однако для угольной промышленности на дальние расстояния в основном используются железнодорожный и водный транспорт. Несмотря на то, что длина железнодорожной сети составляет всего 87 тыс. км, а автомобильных дорог – 1,55 млн. км, железнодорожный транспорт занимает 87% доли грузооборота. Морские порты являются важным звеном в перевозках, поскольку через них проходит огромное количество грузов, которые отправляются на экспорт, проходят транзитом, являются каботажными или же импортными товарами. Экспорт занимает большую долю грузооборота – 79,3%. В 2022 году грузооборот морских портов Российской Федерации увеличился на 0,7% и составил 841,5 млн. тонн. Это свидетельствует о том, что морские перевозки продолжают оставаться важным сектором экономики России.

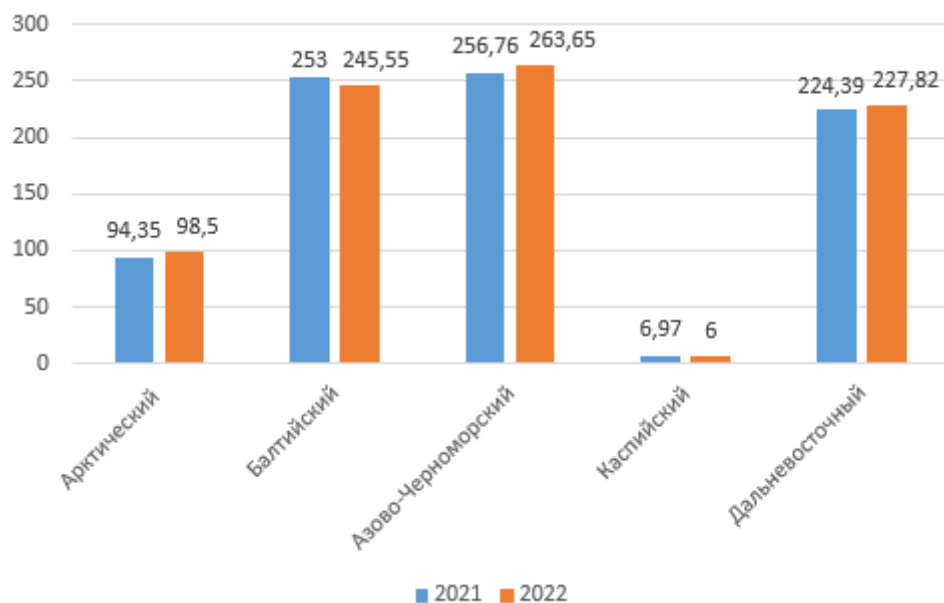


Рис. 1. Грузооборот морских портов России по Бассейнам за 2022 г. [2]

Из-за введенных санкций в 2022 году в отношении России со стороны многих стран и компаний произошли перераспределения глобальных торговых потоков, поскольку покупатели, особенно в Европе, ищут альтернативные поставки. Кроме того, из-за нехватки пропускной способности железных дорог часть объемов российского угля, ранее отправлявшихся по железной дороге в Европу или отгруженных из северо-западных российских портов в направлении Европы, затруднилось перенаправление грузов на восток или юг[3]. По итогу экспорт угля из РФ по итогам 2022 г. снизился на 7,5%, до 210,9 млн т, поставки на внутренний рынок выросли на 12,2% и составили 172,42 млн т. Китай и Индия продолжили наращивать импорт российского угля. Поставки в Китай в 2022 г. достигли 59,52 млн т (+11,2%), в Индию – 16,7 млн т (+147,8%)[4]. В следствии чего, восточное направление стало приоритетным для российских угольщиков.

Общий объем перевалки угля в морских портах составил 206,5 млн. тонн, при этом 107 млн. тонн было выгружено на Дальнем Востоке.

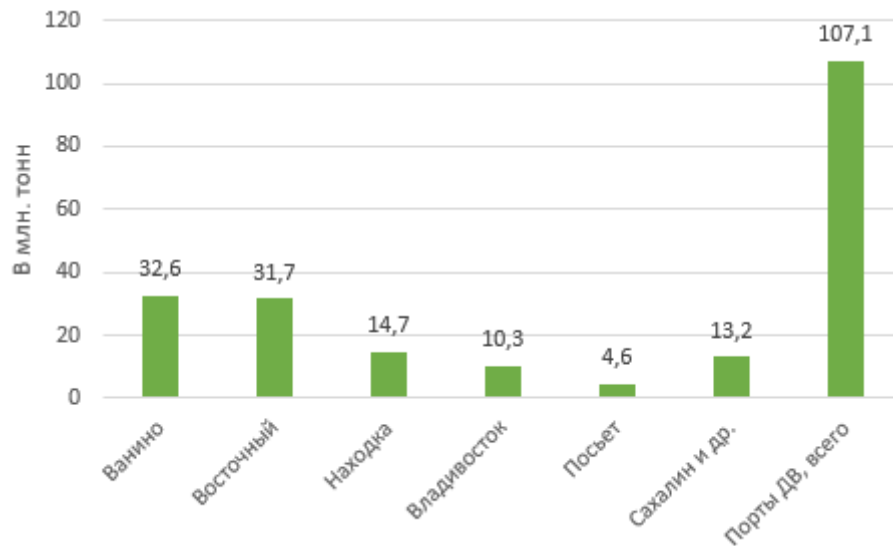


Рис. 2. Перевалка угля в портах Дальнего востока за 2022 г. [5]

Известно, что половина угля, произведенного в России, экспортируется через порты Дальнего Востока в Азиатские порты, хотя уголь также поставляется и из портов других регионов. В январе 2023 года был зафиксирован значительный прирост перевалки угля в Северо-Западных портах, который составил 32,9%. Уголь, поставляемый в основном в Китай и Индию, также отправляется в Марокко, Турцию и Израиль. По данным экспертов, это связано с загруженностью Восточного полигона ПАО «РЖД» [6]. Однако у угольных компаний уже были ограничения по перевозке угля по Дальневосточному маршруту. В 2020 году президент России поручил Минтрансу и Минэнерго разработать новый механизм распределения провозной способности железнодорожной инфраструктуры между угольными предприятиями. Таким образом, существует проблема перегруженности железнодорожной инфраструктуры на Востоке России, которая сказывается на перевозках угля и других грузов. От части проблему решили введением квот, максимальную пропускную способность для угля определяет РЖД, а Минэнерго распределяет ее по формуле. Распределение провозных мощностей осуществляется не по компаниям, а по регионам. План экспортных перевозок разделен на две составляющие – плановый К1 и плановый К2, которые суммируются в общий план на месяц [7]. Первый этап (К1) согласовывается в

обычном порядке, а второй этап (К2) распределяется пропорционально поставкам на незагруженное западное направление. Это означает, что для получения дополнительного объема на восток, необходимо также перевозить уголь на запад. Общая провозная способность Байкало-Амурской и Транссибирской магистралей составляет около 158 млн. тонн в год, а планируется увеличить до 180 млн. тонн к 2024 году. В 2022 году были выполнены первые два этапа модернизации магистралей, в результате чего было проложено более 140 км новых путей и установлено более 300 стрелочных переводов. Это, в свою очередь, позволит увеличить пропускную способность в экспортном направлении, включая тихоокеанские порты Приморья и пограничные переходы [8]. Первый трансграничный железнодорожный мост между Россией и Китаем через реку Амур был успешно запущен в эксплуатацию. За первые четыре месяца работы моста объем перевозок грузов составил более 540 тыс. тонн. Это создало новый транспортный коридор между Россией и Китаем, позволяющий сократить расстояние транспортировки грузов в северные провинции КНР более чем на 700 км по сравнению с существующими маршрутами. Сейчас обсуждается вопрос о выводе угольщиков с Транссиба. Некоторые участники рынка предлагают отдать перевозку угля на Байкало-Амурскую магистраль, а с Транссиба вывести номенклатуру. Ранее Байкало-Амурскую магистраль предполагалось использовать в основном для перевозки угля и руды. Вынося угольщиков с Транссиба, можно уменьшить нагрузку на эту магистраль и увеличить ее пропускную способность для других грузов. Но возникает вопрос, справится ли Байкало-Амурская магистраль со всем объемом угля, так как он занимает больше половины доли грузооборота для БАМа и Транссиба. Рассмотрим, как будут складываться грузовые перевозки, если предложение о выводе угля с Транссиба будет принято. Принимаем допущения, ввиду отсутствия полных данных. Исходя из того, что грузооборот дальневосточного полигона составляет 158 млн. т., и что уголь занимает около 65% грузов, получим что в среднем угля перевозится 102,7 млн. т., зная, что товаров экспортного направления уголь занимает около 70%, получим экспорт-146,7 млн. т., импорт-11,3 млн. т.

Таблица 2

Расчет показателей

	Грузооборот	Процент	Итого
Угля	158 млн. т	65%	102,7 млн. т.
Экспорт	102,7 млн. т	70%	146,7 млн. т.

Рассмотрим, соотношения грузооборота между Транссибом и БАМ.

Таблица 3

Соотношение грузооборота на магистралях дальневосточного полигона

Наименование	Уголь	Всего
ТСМ	87,7	142
БАМ	15	16
Итого	102,7	158

Исходя из таблицы, мы видим, что БАМ перевозит около 15% угля, а доля в общих грузоперевозках составляет около 10%. Вследствие чего, можно сделать вывод, что даже с ежегодными работами по модернизации и расширению дальневосточного полигона, резкий переброс угля с Транссиба на БАМ, не возможен. Менее безболезненный переход угля с одной магистрали на другую, возможен после постройки второго тоннеля, для расширения горлышка на Байкало-Амурской магистрали, который позволит провозить на 85 млн. т. больше. Однако, могут возникнуть и другие проблемы. В портах, к которым ведет БАМ переваливается около 40% угля.

Таблица 4

Распределение угля с магистралей в портах Дальнего Востока

Порты	БАМ	Транссиб
Проценты	40%	60%
Млн. т	41,08	61,62

Соответственно, около 25% угля, проходит по двум веткам соединяющих БАМ и Транссиб, это участки Ургал-Известковая, Комсомольск на Амуре- Волочаевка-2. Примем, что данный объем угля провозится в равных долях, тогда грузооборот этих участков составит.

Таблица 5

Прогноз грузооборота на соединительных ветвях

На данный момент		
	Ургал-Известковая	Комсомольск-Волочаевка-2
Уголь	13,04	13,04
Других грузов	n	n
При переходе угля на БАМ		
	Ургал-Известковая	Комсомольск-Волочаевка-2
Уголь	30,81	30,81
Других грузов	n	n

Нагрузка на данные участки возрастет на 35 млн. т., что может создать зазоры. По сути, Транссиб освободится на участке Тайшет-Известковая, но от Известковой до Владивостока, грузооборот будет таким же, как и сейчас. Логистика в угольной промышленности играет важную роль в обеспечении бесперебойной поставки угля на различные потребительские рынки. Следует отметить, что трансформация логистики в российской угольной отрасли требует комплексной стратегии, учитывающей развитие инфраструктуры, партнерские отношения с поставщиками логистических услуг и внедрение устойчивых методов логистики. Отрасль должна уделять первоочередное внимание повышению эффективности перевозок, снижению транспортных расходов и минимизации воздействия логистических операций на окружающую среду. Эти рекомендации повысят конкурентоспособность угольной отрасли и будут способствовать экономическому развитию страны.

Список литературы

1. Министерство Транспорта РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mintrans.gov.ru/> (дата обращения: 25.03.2023).

2. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/7enYF2uL5kFZlOOOpQhLl0nUT91RjCbeR.pdf> (дата обращения: 17.03.2023).

3. Грузооборот морских портов России за 12 месяцев 2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.morport.com/rus/news/gruzooborot-morskih-portov-rossii-za-12-mesyacev-2022-g> (дата обращения: 19.03.2023).

4. Global coal demand is set to rise in 2022 amid the upheaval of the energy crisis [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iea.org/reports/coal-2022/executive-summary> (дата обращения: 07.03.2023).

5. Добыча угля в РФ 2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.interfax-russia.ru/main/dobycha-uglya-v-rf-v-2022-sostavila-443-6-mln-t-eksport-210-9-mln-t-novak> (дата обращения: 10.03.2023).

6. Порт Ванино впервые стал лидером в ДФО по отгрузке угля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.todaykhv.ru/news/economics-and-business/62607/> (дата обращения: 19.03.2023).

7. РБК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rbc.ru/spb_sz/04/02/2023/63de04219a79478cc787c777 (дата обращения: 19.03.2023)

8. Ведомости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2020/04/12/827825-vvod-kvot> (дата обращения: 25.03.2023).

9. РЖД развивают инфраструктуру Восточного полигона [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://company.rzd.ru/ru/9401/page/78314?id=207215> (дата обращения: 25.03.2023).