

Трубопроводный транспорт России: исторический и экономический анализ

Паршина Л.Н.

канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры «Экономическая теория»
Петербургского государственного университета путей сообщения Императора
Александра I
e-mail: ParshinaLN@yandex.ru

Parshina L.N.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economic
Theory, Emperor Alexander I Saint- Petersburg State Transport University
e-mail: ParshinaLN@yandex.ru

Сидорова П.В.

Студент Петербургского государственного университета путей сообщения
Императора Александра I
e-mail: spv1999@yandex.ru

Sidorova P.V.

Student, Emperor Alexander I Saint- Petersburg State Transport University
e-mail: spv1999@yandex.ru

Папшев А.Д.

Студент Петербургского государственного университета путей сообщения
Императора Александра I
e-mail: papshevalexe@gmail.com

Papshev A.D.

Student, Emperor Alexander I Saint- Petersburg State Transport University
e-mail: papshevalexe@gmail.com

Аннотация

Данная статья посвящена истории развития трубопроводного транспорта, его роли и значению в жизни общества и экономике страны.

Трубопроводный транспорт в России является важнейшим стратегическим видом транспорта. Рассматриваются преимущества и недостатки магистральной трубопроводной транспортировки нефти и нефтепродуктов.

Ключевые слова: транспорт, трубопроводный транспорт, перевозка нефти и нефтепродуктов, протяженность магистрального трубопроводного транспорта, добыча, экспорт и переработка нефти.

Abstract

This article is devoted to the history of pipeline transport development, its role and significance in the life of society and the economy of the country.

Pipeline transport in Russia is the most important strategic mode of transport. The advantages and disadvantages of trunk pipeline transportation of oil and petroleum products are considered.

Keywords: transport; pipeline transport; transportation of oil and petroleum products; length of main pipeline transport; oil production, export and processing.

Российская Федерация – крупнейший экспортер минеральных ресурсов.

В соответствии с официальными статистическими данными в 2018 г. в товарной структуре экспорта России преобладали минеральные продукты и составили 64,8%. Это дало возможность стране привлечь 292 млрд долл. США, что равнялось 2/3 поступлениям от всего экспорта страны [1, с. 511].

Структура выпуска по отраслям экономики показывает, что добыча полезных ископаемых стабильно занимает третью позицию, уступая лишь обрабатывающей отрасли и рознично-оптовой торговле [1, с. 190–191].

Согласно консолидированному бюджету Российской Федерации и бюджетов государственных внебюджетных фондов налоги за пользование природными ресурсами формируют наибольшую доходную часть, равную 5,9% к ВВП.

В настоящее время на территории России добываются 18,8% угля в мире, 7,9% нефти, 5,6% природного газа и многие другие полезные ископаемые [2, с. 163–168].

В I квартале 2020 г. в России добыто 140,1 млн т нефти, из которых на экспорт было направлено 63,1 млн т. Доля экспорта в добыче составила 45% [3].

Трубопроводный транспорт в России является важнейшим видом транспорта, с помощью которого осуществляется транспортировка сырой нефти, природного и попутного газа. По итогам 2018 г. по трубопроводному транспорту осуществлена перевозка 1169 млн т груза: 566,4 млн т газа, 561 млн т нефти и нефтепродуктов на 41,8 млн т.

История создания трубопроводного транспорта нефти в России связана со строительством в 1878 г. по проекту В.Г. Шухова инженерно-технического сооружения диаметром 76 мм и длиной 9 км, с помощью которого осуществлялась транспортировка углеводородов до 1300 т в сутки. Первый нефтепровод Российской империи доставлял нефть с Балаханского месторождения до заводов Чёрного города (г. Баку, Азербайджан).

Эффективность нефтепровода способствовала развитию инфраструктуры данного вида транспорта, появлению новых заказов на строительство и созданию научных методик по инженерному проектированию и строительству трубопроводных сетей. В результате к 1883 г. общая протяженность нефтеперекачивающих линий составила 96 км, к 1895 г. – 317 км, что положило начало зарождения нефтяной промышленности в России и дальнейшего развития технологий в данной области.

Стоит отметить, что перегруженность железных дорог в южных нефтеносных регионах, таких как Баку, Грозный, Майкоп, и сложность транспортировки нефти по ней также послужили причиной строительства и развития трубопроводного транспорта.

Первый крупный российский магистральный нефтепровод Грозный-Туапсе в 1928 г. позволил доставлять нефть с Грозненских нефтепромыслов в порты Черного моря и выйти на экспорт в юго-западном направлении.

Нефтепровод Гурьев-Орск в 1935 г. соединил Эмбинские нефтяные промыслы (Казахстан) с Орским нефтеперерабатывающим заводом (Россия, Оренбургская область), что способствовало развитию топливно-энергетического комплекса страны.

К началу Великой Отечественной войны общая протяженность нефтяных трубопроводов составила 3600 км.

В послевоенный период дальнейшее развитие нефтетранспортной инфраструктуры способствовало экономическому росту Советского Союза. После войны началась рост удельного веса трубопроводного транспорта в перевозках грузов [4, с. 12]. Были построены новые инженерно-технические сооружения,

такие как Туймазы-Омск-Новосибирск-Иркутск протяженностью 3662 км, Альметьевск-Пермь, Альметьевск-Горький, Горький-Рязань, Рязань-Москва.

Большим событием в экономике СССР стало строительство в 1964 г. трансевропейского нефтепровода «Дружба» протяженностью 5500 км, связывающей месторождения Татарстана с восточно-европейскими потребителями.

В связи с открытием месторождений нефти в Западной Сибири были построены и введены в эксплуатацию новые объекты. В частности, в 1965 г. трубопровод Шаим-Тюмень, 1967 г. – Усть-Балык – Омск, 1969 г. – Нижневартовск – Усть-Балык.

Перед распадом Советского Союза общая протяженность трубопроводных сетей страны составляла 70 тыс. км, обслуживанием и эксплуатацией которых занимались 16 управлений под руководством Главного управления Главтранснефти.

Протяженность магистрального трубопроводного транспорта современной России показана на рис. 1 [5, с. 476].

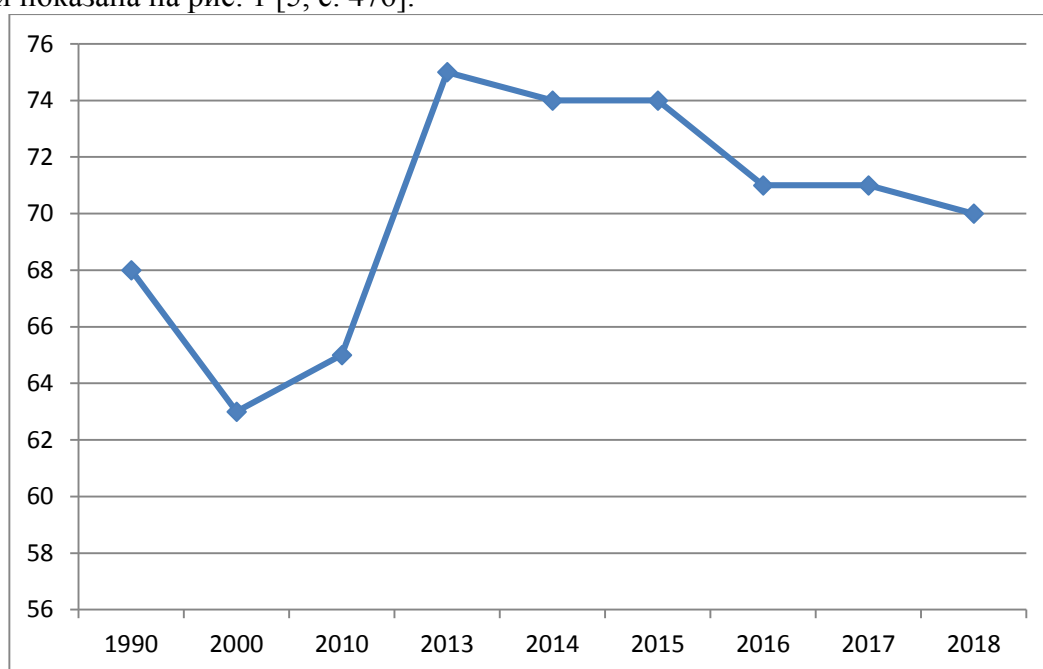


Рис. 1. Эксплуатационная длина магистрального трубопроводного транспорта (на конец года, тыс. км)

В настоящее время 91% перевозки нефти и нефтепродуктов в мире осуществляется через трубопроводный транспорт. Об этом свидетельствуют статистические данные [6], представленные в табл. 1.

Таблица 1

Перевозка нефти и нефтепродуктов

Вид транспорта	1960 г.		1965 г.		1970 г.		1975 г.		1980 г.	
	млн т	%	млн т	%	млн т	%	млн т	%	млн т	%
Ж/д	36,5	22,3	50,3	18,7	59,6	15,0	59,3	11,0	37,7	6,0
Морской	9,5	5,8	11,5	4,2	17,1	4,3	15,1	2,8	17,3	2,7
Трубопроводный	115,4	70,6	205,3	76,2	314,6	78,9	458,0	85,2	574,0	90,9

Около 60% нефти экспортируется морским путем через порты России. Транспортировка российской нефти также осуществляется по системе магистральных трубопроводов ПАО «Транснефть» и частично по железной дороге.

В табл. 2 представлены объемы перевозки отечественной нефти и нефтепродуктов по основным направлениям, свидетельствующие о высоких показателях доставки углеводородов морским видом транспорта [7].

Таблица 2

Объемы поставок российской нефти в распределении по основным маршрутным направлениям

Направление	Маршрут	Вид транспорта	Объем экспорта, млн т				
			2011	2012	2013	2014	2015
Запад	Усть-Луга	Морской порт	0	11,5	17,2	14,3	17,6
	Приморск	Морской порт	66,6	64,4	50,6	41,9	45,1
	Андреаполь-Полоцк	Нефтепровод	н/д	7,2	3,0	3,1	3,9
	Самара-Унеча	Нефтепровод	н/д	81,5	95,0	92,2	97,1
Восток	Россия-Казахстан-Китай	Нефтепровод	6,6	6,0	7,1	7,0	н/д
	Козьмино	Морской порт	15,2	16,3	21,3	24,9	30,4
	Де-кастри	Морской порт	7,8	н/д	н/д	7,6	н/д
	Порты Сахалина	Морской порт	н/д	н/д	н/д	5,3	н/д
	Сковородино-Мохэ	Нефтепровод	15,0	15,1	15,8	15,6	16,0
Юг	Новороссийск, Туапсе	Морской порт	35,0	32,0	30,9	26,9	26,7
Север	Варандей	Морской порт	3,9	3,1	5,4	5,9	6,0

В табл. 3 приведены данные по добыче и переработке нефти, а также объем экспорта [8].

Таблица 3

Энергетическая статистика России по добыче, экспорту и переработке нефти

	Единица измерения	Ноябрь, 2015	Декабрь, 2015	Январь, 2016	Февраль, 2016	Март, 2016	Апрель, 2016
Добыча	млн т	44,1	45,7	46,1	43,1	46,1	44,3
Экспорт	млн т	20,1	20,2	20,9	20,0	21,8	22,4
Переработка	млн т	23,8	25,2	23,9	22,3	23,5	21,8

В связи со снижением добычи нефти ее экспорт на февраль 2016 г. существенно снизился до 20 млн тонн в день.

Заметим, что уменьшение добычи и торговли российским сырьем связано с выходом на международную арену сланцевой нефти США и созданием технологий получения сжиженного природного газа [9].

Динамика объемов экспорта российской нефти показана на рис. 2.



Рис. 2. Динамика объемов экспорта нефти Россией [6]

К основным преимуществам использования магистральной трубопроводной транспортировки нефти и нефтепродуктов относятся:

- ✓ возможность прокладки трубопровода в любом направлении, учитывая местность и характер окружающей среды;
- ✓ непрерывная поставка полезных ископаемых потребителям по максимально возможному кратчайшему пути;
- ✓ существенная доля автоматизации технологического процесса;
- ✓ повышенная надежность и упрощенность эксплуатации.

К недостаткам применения данного стратегического вида транспорта следует отнести, прежде всего, большие первоначальные затраты и длительную окупаемость инвестиционных проектов. Сложность проектирования и создания новых ответвлений магистральных трубопроводов также являются его слабым местом [10].

Для улучшения сложившейся ситуации необходимо принять определенные меры, разработать новые подходы и решения. Реализация намеченных проектов и перспектив развития трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов позволит решить следующие задачи:

- во-первых, переход от системы транзитной перекачки нефти к параллельному развитию портовой и внутренней инфраструктуры;
- во-вторых, позволит улучшить трубопроводную логистику в восточном направлении, позволяющую соединить сибирские нефтяные запасы со странами-потребителями тихоокеанского региона;
- в-третьих, создание и внедрение новой технологии разработки высоковязкой нефти, а также снижение технологических потерь при транспортировке углеводородов.

Таким образом, сложившаяся система трубопроводного транспорта нефти, начало которой положено в конце XIX в. и испытывавшая значительный прогресс в развитии в советский период, ставшая экономическим базисом для создания топливно-энергетического комплекса современной России и основным

источником денежных поступлений, на сегодняшний день испытывает временный спад и нестабильность и требует значительных инноваций.

Литература

1. Россия в цифрах. 2019: Крат. стат. сб./ Росстат. – Москва, 2019. – 549 с.
2. Россия и страны мира. 2018: Стат. сб./ Росстат. – Москва, 2018. – 375 с.
3. О рынке нефтей I квартале 2020 года. Добыча и экспорт нефти сырой, включая газовый конденсат природный [Электронный ресурс] // gks.ru: Федеральная служба государственной статистики. URL: https://www.gks.ru/bgd/free/b04_03/IssWWW.exe/Stg/d05/98.htm (дата обращения: 08.06.2020).
4. *Паршина Л.Н., Богданов Н.В.* История развития транспорта в послевоенные годы в СССР [Текст] / Л.Н. Паршина, Н.В. Богданов // Журнал исторических исследований. – 2019. Т. 4. – № 2. – С. 10–13.
5. Российский статистический ежегодник. 2019: Стат. сб./ Росстат. – Москва, 2019. – 708 с.
6. АК «Транснефть» [Электронный ресурс] // Трубопроводный транспорт нефти. URL: https://www.transneft.ru/u/journal_file/981/ttn_08-2019_web_144dpi.pdf (дата обращения: 30.04.2020).
7. Аналитический центр Минэнерго России [Электронный ресурс] // URL: <https://minenergo.gov.ru/node/1206> (дата обращения: 30.04.2020).
8. Аналитический центр при правительстве Российской Федерации. Развитие транспортировки нефти. Энергетический бюллетень май 2016 [Электронный ресурс] // URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/9072.pdf>. (дата обращения: 30.04.2020).
9. Институт энергетических исследований РАН [Электронный ресурс] // Нетрадиционная нефть: Технологии, Экономика, Перспективы. URL: https://www.eriras.ru/files/unconventional_oil_2019.pdf (дата обращения: 30.04.2020).
10. *Коршак А.А., Шаммазов А.М.* Основы нефтегазового дела. [Текст] / А.А. Коршак, А.М. Шаммазов. – Уфа: ДизайнПолиграфСервис, 2001. – 544 с.