

# Влияние средней дальности перевозки на потребный парк грузовых вагонов



**Ф. И. Хусаинов,**  
канд. экон. наук, эксперт  
Института экономики  
и регулирования  
инфраструктурных  
отраслей Национального  
исследовательского  
университета «Высшая  
школа экономики»

В последнее время в связи с ростом вагонного парка вновь возобновилась дискуссия о том, как быть и что делать в связи с этим. Чтобы корректно ответить на вопрос «что делать?» или на еще более важный «чего не делать?», нужно прежде всего разобраться с истинными причинами этого явления.

В настоящей статье автор хотел бы обратить внимание на один важный аспект, который юридически ускользает в процессе обсуждения затронутой темы. Для начала рассмотрим динамику основных показателей работы ОАО «РЖД», оказывающих влияние на величину спроса на перевозки и, следовательно, на количество вагонного парка, которое может его обеспечить.

В таблице приведены некоторые показатели работы сети РЖД с 2010 по 2022 гг. [1–3]. В принципе можно было бы дать выборку и с 2003 г., выводы бы не изменились, но, как известно, с 2010 г. поменялась методика учета вагонов рабочего парка. Это привело к тому, что многие показатели, в частности оборот вагона рабочего парка, производительность вагона рабочего парка и некоторые другие, в формуле расчета которых используется показатель рабочего парка, стали непоставимы для данных до 2010 г. и после. Потому рассмотрим период с 2010 по 2022 гг. [4–10].

В последнем столбце приведены данные об отношении соответству-

ющего показателя в 2022 г. к уровню 2010 г. Наглядно видно, что темпы роста грузооборота, вагонного парка (как общего, так и рабочего), оборота вагона и средней дальности перевозки близки (показатели находятся в диапазоне +30...+34%, общий парк +24%), а рост погрузки существенно отстает (+2,4%).

Зафиксируем на этом внимание: погрузка грузов (тонны) за этот период выросла не слишком сильно, зато существенно увеличился грузооборот. Это значит, что при прочих равных составляющих выросла дальность перевозок. Действительно, из данных таблицы видно, что средняя дальность перевозки груза (т. е. расстояние от точки погрузки до точки выгрузки) увеличилась на 30,2%.

Это позволяет сделать вывод, что рост средней дальности перевозок, повлекший за собой соответствующее увеличение грузооборота (+31,1%), а заодно и грузооборота с учетом порожнего пробега (+31,9%), объективно должны были привести и привели к росту вагонного парка, поскольку если вагоны едут

Некоторые показатели работы ОАО «РЖД» за 2010–2022 гг.

| Показатель  | 2010   | 2015   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | 2022 г.<br>к 2010 г.,<br>в % |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------------------|
| Грузооборот, млрд т-км                            | 2011,3 | 2304,8 | 2597,3 | 2601,9 | 2544,8 | 2638,6 | 2636,1 | 131,1                        |
| Грузооборот с учетом порожнего пробега, млрд т-км | 2501,8 | 2954,9 | 3304,8 | 3305,0 | 3221,0 | 3320,3 | 3300,4 | 131,9                        |
| Погружено, млн т                                  | 1205,8 | 1214,5 | 1289,6 | 1278,1 | 1243,6 | 1282,8 | 1234,3 | 102,4                        |
| Оборот вагона рабочего парка, сут.                | 13,4   | 16,5   | 15,3   | 16,1   | 17,1   | 16,5   | 18,0   | 134,3                        |
| Средняя дальность перевозки одной тонны груза, км | 1495   | 1735,5 | 1836   | 1852   | 1863   | 1880   | 1946   | 130,2                        |
| Общий парк грузовых вагонов*, тыс. ед.            | 1026,7 | 1155,7 | 1111,9 | 1168,6 | 1202,9 | 1240,8 | 1273,9 | 124,1                        |
| Рабочий парк грузовых вагонов*, тыс. ед.          | 817,8  | 944,2  | 952,0  | 1007,9 | 996,9  | 1033,7 | 1083,1 | 132,4                        |

\* Данные о вагонных парках на декабрь соответствующего года (для 2015–2022 гг. — по ф. 9д-3).

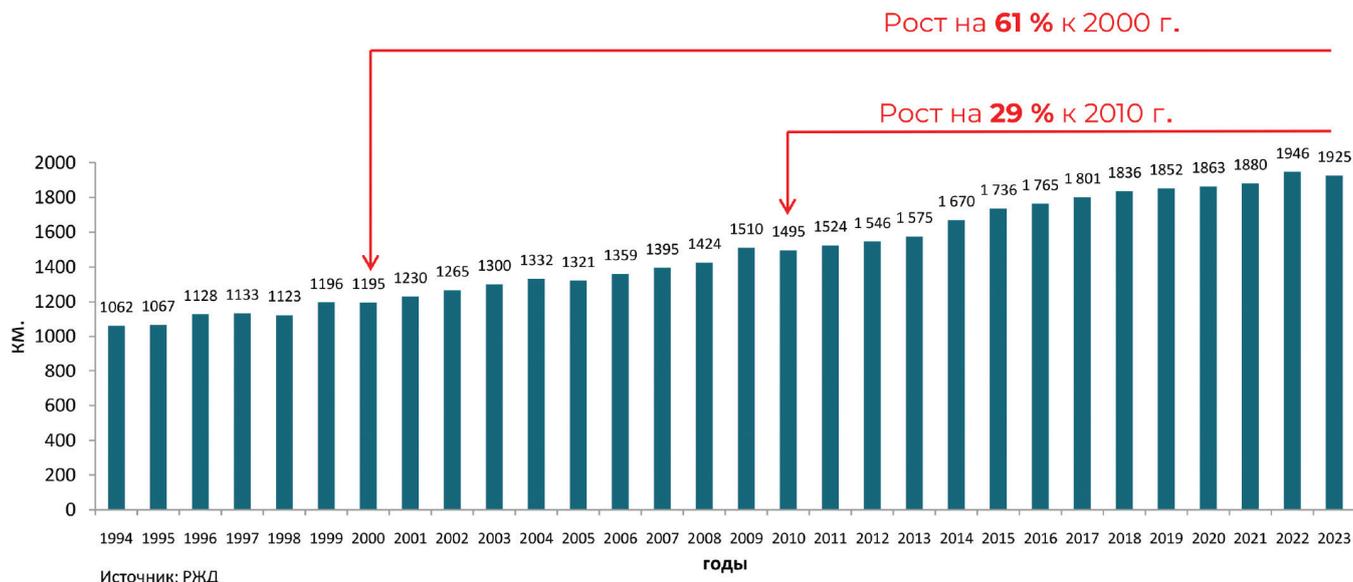


Рис. 1. Динамика средней дальности перевозки одной тонны груза в 1994–2023 гг., км

большее расстояние, то должна возрасти и потребность в них.

Если раньше вагон возвращался через 13 или 15 суток, а теперь из-за выросшей дальности — через 18 суток, то для обеспечения одного и того же объема погрузки требуется больше подвижного состава. На этой логике, в частности, строятся все методики определения потребного парка со стандартной формулой

$$N_{\text{потр}} = U_{\text{погр}} * \Theta_{\text{в}}, \quad (1)$$

где  $U_{\text{погр}}$  — среднесуточное количество погруженных вагонов;

$\Theta_{\text{в}}$  — оборот вагона рабочего парка.

В разных методиках эта формула подвергается дополнительным модификациям, но ее общая конструкция всегда построена на том, что потребный парк является функцией двух переменных: погрузки и оборота вагона [11].

Таким образом, растущая потребность в парке вагонов, которую ощущают участники рынка (и которая иногда выражается в росте ставок предоставления вагонов), является прямым следствием роста оборота вагона. Основные причины этого лежат не столько в увеличении парка (это не причина, как мы увидели выше, а лишь следствие), сколько в изменении средней дальности перевозки, а она, в свою очередь, больше зависит от нахождения точек зарождения и погашения грузопотока, нежели от самой по себе величины погрузки. (Если вы едете в среднем на 30% дальше, то при прочих равных условиях вы поедете и на 30% дольше — не 13, а 18 суток).

Тот факт, что погрузка изменилась не сильно (+2,4%), а грузооборот — существенно сильнее (+31,1%), говорит о том, что проблема носит объективный характер, и даже если бы не существовало множества операторов подвижного состава, а была бы одна монополия, владеющая вагонами, ей пришлось бы столкнуться с ростом средней дальности перевозок (и с ростом груженого рейса, а в качестве функции от груженого рейса — и с ростом порожнего рейса), ростом грузооборота (даже если абстрагироваться от грузооборота с учетом порожнего пробега), ростом оборота вагона и всеми соответствующими проблемами.

Динамика средней дальности перевозки одной тонны груза в 1994–2023 гг. приведена на рис. 1.

Здесь необходимо отметить, что сам по себе рост средней дальности перевозок — это тенденция не только последних двух десятилетий, а более продолжительного периода [12–14]. Этим подтверждается фундаментальность и долгосрочность, а не сиюминутность рассматриваемой проблемы.

Конечно, не следует думать, что средняя дальность — единственный фактор, влияющий на оборот вагона. Из четырех элементов оборота вагона один (простой под грузовыми операциями) совсем не зависит от средней дальности, но три остальных зависят. Время в движении зависит, поскольку оно пропорционально дальности, а время простоя на технических и промежуточных станциях — потому что количество таковых растет с увеличением расстояния (дальности) перевозки.

Корреляционный анализ также показывает заметные колебания степени тесноты связи между этими показателями от года к году: в зависимости от выбранного периода коэффициент детерминации колеблется от 0,35 до 0,80 (например, для выборки годов, приведенных в таблице, коэффициент детерминации для облака из семи точек составляет 0,76, что можно интерпретировать примерно так: на 76% в эти годы оборот вагона зависел от средней дальности, и на 24% — от других факторов).

Но даже в рамках такого упрощенного взгляда, как динамика показателей, приведенных в таблице, видно, что если погрузка выросла не слишком сильно, а дальность — в существенно большей степени, именно это и определило итоговый рост грузооборота.

Кроме того, если мы посмотрим на структуру оборота вагона<sup>1</sup>, то можем заметить, что с 2010 по 2022 г. выросли все четыре элемента оборота вагона, но тот, который не связан с дальностью (простой под грузовыми операциями) вырос на 28%, тогда как простой на технических станциях — на 43%, а время в движении — на 40%. При этом увеличение времени в движении одновременно может быть связано как с ростом расстояния перевозки, так и с уменьшением скорости. В любом случае 40%-ный рост этого элемента вполне согласуется с 30%-ным ростом средней дальности.

Следовательно, гипотеза о том, что рост (т. е. замедление) оборота вагона связан исключительно с тем, что част-

<sup>1</sup> Например, <https://f-husainov.livejournal.com/848106.html>.

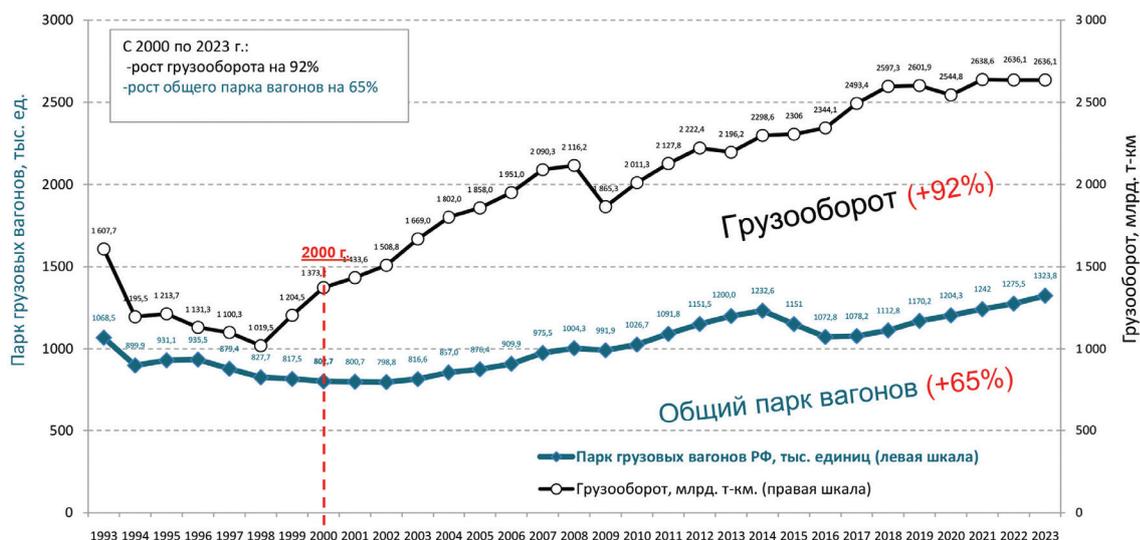


Рис. 2. Динамика общего парка грузовых вагонов и грузооборота железнодорожного транспорта России в 1993–2023 гг.

ные собственники «нерационально» накопили слишком много вагонов, не подтверждается статистикой. Судя по всему, это ошибочный взгляд.

Из данных, приведенных в таблице, следует, что наблюдаемая динамика парка является производной от роста грузооборота, а он, в свою очередь, от роста средней дальности перевозки.

И как бы ни объединяли парки в единый пул, ни снижали встречные пробеги, ни усиливали централизацию управления вагонными парками, этот фундаментальный фактор — рост грузооборота и рост средней дальности перевозки — неустраим. Значит, все эти предложения могут изменить на небольшую величину влияние отдельных факторов, но ничего не сделают с самым главным фактором: рост парка следует за грузооборотом и средней дальностью. Никакие другие рецепты, кроме развития инфраструктуры (включая увеличение ее пропускных и провозных способностей), не переломят ситуацию.

Теперь обратимся к рис. 2. Эти данные приводились автором и ранее [15], но здесь они актуализированы (продлены по 2023 г. включительно).

Этот график отвечает на один важный вопрос. Раз уж мы не могли положительно повлиять на оборот вагона (т. е. снизить его), так как он сильно связан со средней дальностью (а она зависит от географии грузопотоков), то только рост парка, который происходил все эти годы, позволил освоить возросший грузооборот.

Если бы парк не рос с той скоростью, которую мы видели, вагонов бы хронически не хватало, поскольку из-за воз-

росшей дальности освоить растущий грузооборот малыми силами, т. е. небольшим количеством вагонов, было бы затруднительно.

Таким образом, можно сказать, те, кто все эти годы покупал вагоны, на самом деле просто спасли российских грузоотправителей от дефицита, а российскую промышленность — от коллапса.

Посмотрим еще раз на предлагаемую таблицу. Если долго в нее вглядываться, из небытия начинают проступать сначала новые вопросы, а затем и новые, хотя и немного непривычные ответы.

**Источники**

1. Хусаинов Ф.И. К дискуссии о профиците вагонного парка // Концептуальные проблемы экономики и управления на транспорте: взгляд в будущее: Тр. междунар. науч.-практич. конф., Москва, 19 окт. 2023 г. / Ин-т экономики и финансов, Российский университет транспорта (МИИТ). М.: Дашков и К°, 2023. С. 326–329.
2. Хусаинов Ф.И. Рынок железнодорожных грузовых перевозок в 2022 г. // Экономика железных дорог. 2023. № 3. С. 46–72.
3. Хусаинов Ф.И. Перевозки грузов железнодорожным транспортом в 2022 году: экономико-статистический обзор // Вестн. транспорта. 2023. № 4. С. 2–13.
4. Годовой отчет ОАО «РЖД» за 2022 г. URL: <https://company.rzd.ru/api/media/resources/1963223?action=download> (дата обращения 23.04.2024).
5. Годовой отчет ОАО «РЖД» за 2021 г. URL: <https://company.rzd.ru/api/media/resources/1843232?action=download> (дата обращения 23.04.2024).
6. Годовой отчет ОАО «РЖД» за 2020 г. URL: [\[resources/1734835?action=download\]\(https://resources/1734835?action=download\) \(дата обращения 23.04.2024\).](https://company.rzd.ru/api/media/</a></li>
</ol>
</div>
<div data-bbox=)

7. Годовой отчет ОАО «РЖД» за 2019 г. URL: <https://company.rzd.ru/api/media/resources/1651179?action=download> (дата обращения 23.04.2024).
8. Годовой отчет ОАО «РЖД» за 2018 г. URL: <https://company.rzd.ru/api/media/resources/1589908?action=download> (дата обращения 23.04.2024).
9. Годовой отчет ОАО «РЖД» за 2015 г. URL: <https://company.rzd.ru/api/media/resources/1589911?action=download> (дата обращения 23.04.2024).
10. Годовой отчет ОАО «РЖД» за 2010 г. URL: <https://company.rzd.ru/api/media/resources/1589916?action=download> (дата обращения 23.04.2024).
11. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте / под ред. П. С. Грунтова. М.: Транспорт, 1994. 543 с.
12. Мачерет Д.А. Рост дальности грузовых перевозок — фундаментальная тенденция экономического развития // Экономика железных дорог. 2015. № 8. С. 14–23.
13. Мачерет Д. А., Валеев Н. А. Экономическая оценка транспортной деятельности: учеб. пособие. М.: АО «ВНИИЖТ», 2023. 62 с.
14. Беспалов Н. Г., Елисеева И. И. Железные дороги России в XX веке в зеркале статистики. СПб.: Нестор-История, 2008. 226 с.
15. Хусаинов Ф.И. РЖД: все дальше, и дальше, и дальше... // Vgudok.com. 07.08.2023. URL: <https://vgudok.com/lenta/rzhd-vsyo-dalshe-i-dalshe-i-dalshe-srednyaya-dalnost-perevozki-vliyaet-na-vagonnyy-park> (дата обращения 23.04.2024).