

УДК 656.6

ВИДЫ НЕРАВНОМЕРНОСТИ ПЕРЕВОЗОК НА РЕЧНОМ ТРАНСПОРТЕ И ПРИЧИНЫ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

Маслов Станислав Сергеевич¹, аспирант

e-mail: staschopko7@gmail.com

¹ Волжский государственный университет водного транспорта, Нижний Новгород, Россия

Аннотация. В статье проанализированы виды неравномерности перевозок на речном транспорте, а именно годовая, месячная и оперативная. Рассмотрены причины возникновения каждого из видов неравномерности. Выявлены негативные последствия проявления рассматриваемых видов неравномерности.

Ключевые слова: речные перевозки, виды неравномерности перевозок, причины неравномерности перевозок.

TYPES OF IRREGULARITIES IN RIVER FREIGHT TRANSPORTATION AND THEIR CAUSES

Stanislav S. Maslov¹, Doctoral Student

e-mail: staschopko7@gmail.com

¹ Volga State University of Water Transport, Nizhny Novgorod, Russia

Abstract. The article analyzes the types of irregularities in river freight transportation, namely annual, monthly, and operational. The causes of each type of irregularity are examined. The negative consequences of the manifestation of these irregularities are identified.

Keywords: river freight transportation, types of freight transportation irregularities, causes of freight transportation irregularities.

Речной транспорт сталкивается с существенными колебаниями грузопотоков, обусловленными природными, экономическими и организационными факторами. Характерной особенностью таких перевозок является наличие системной неравномерности, которая дифференцируется на три уровня: годовую, месячную и оперативную. Эти виды неравномерности формируются под влиянием внешних и внутренних условий работы внутреннего водного транспорта, включая сезонность навигации, цикличность спроса, а также динамику производственных и логистических процессов. Подобная неравномерность не только усложняет планирование работы и управление флотом, но и оказывает значимое влияние на экономическую эффективность отрасли [1]. Изучение природы и взаимосвязи указанных видов неравномерности представляет собой важную задачу для разработки современных стратегий управления, направленных на минимизацию простоя судов в ожидании работы и порожних пробегов.

Одна из главных причин годовой неравномерности – это конкуренция между видами транспорта. Большая часть грузопотоков на речном транспорте может быть спрогнозирована на будущую навигацию, так как контракты на ближайший год заключаются зимой. Более 80% заказчиков крупных судоходных компаний постоянные. Таким образом, договора на определенный объем перевозок могут заключаться несколько лет подряд. В случаях, когда при заключении очередного договора на будущую навигацию заказчик снижает объем перевозок, появляется годовая или навигационная неравномерность. Причины этого могут быть различны, например, уменьшился объем производства данного товара или уменьшился спрос на этот товар. Но зачастую уменьшение объема перевозок при заключении контракта свидетельствует о том, что часть грузопотока переходит на другой вид транспорта. Причинами могут быть скорость доставки, меньший объем партии, удобство конечного пункта выгрузки и другие. Главной причиной в большинстве случаев становится более низкая ставка фрахта. В современных реалиях, в последние годы ЖД транспорт активно применяет практику управления фрахтовой ставкой для привлечения грузопотоков с водного транспорта. Они пользуются своим преимуществом перед речным транспортом, а именно отсутствием сезонности работы. Таким образом, в период навигации на речном транспорте, ЖД транспорт снижает ставку фрахта, иногда вплоть до себестоимости. После чего в период замерзания рек ставки фрахта значительно растут. В летний период заказчики переводят грузопоток на ЖД транспорт из-за экономии расходов на транспортировку. При этом в зимний период, когда ставки фрахта значительно вырастают, грузопоток остается на ЖД транспорте, так как нет альтернативного вида транспорта для больших партий груза. Не всегда стоимость доставки играет ключевую роль при выборе вида транспорта для перевозки. В последние годы часть грузопотока с речного транспорта ушла на автомобильный. Произошло это по нескольким причинам, часть заказчиков в сложившейся экономической ситуации в стране не могут консолидировать большую партию груза для перевозки и прибегают к перевозкам мелкими партиями, другие готовы платить за скорость доставки. Помимо этого, принцип доставки «От двери до двери» набирает все большую популярность у заказчиков, так как это улучшает сервис для конечного потребителя.

Большое влияние на годовую неравномерность оказывают климатические условия. Из-за замерзания рек и портов навигация может начаться на несколько дней, а бывает, что и несколько недель позже. Также в конце навигации невозможно предугадать дату заморозков. Эти факторы оказывают большое влияние на годовую неравномерность.

Годовая неравномерность работы речного транспорта может быть связана с изменением объема производства и сбыта продукции в различных сферах экономики. Нерудные строительные материалы, зерно, удобрения, металл и лес – основные грузы, перевозимые на речном транспорте в России. Далее в таблице 1 указаны объемы производства вышеупомянутых групп продукции на основе данных Росстата [2, 3].

Таблица 1. Объем производства групп груза по годам

Группа груза / Объем производства	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Нерудные строительные материалы, млн.м ³	507	483	541	586	612
Зерно, млн. тонн	121	133	121	154	143
Удобрение, млн. тонн	23,6	24,9	26,3	23,5	26
Металл, млн. тонн	61,5	72	72	71,5	75,8
Лес, млн.м ³	219	220	225	195	165

Анализируя таблицу видно, что объем производства меняется каждый год, в связи, с чем в транспортной отрасли возникает годовая неравномерность. Неравномерность производства оказывает влияние на различные сферы экономики. Это касается и транспортной отрасли, изменение объема производства напрямую влияет на количество перевозимого груза. Для большей наглядности изменений объема производства рассмотрим рисунок 1, где представлен график с объемом производства нерудных строительных материалов и леса и рисунок 2, где представлен график с объемом производства зерна, удобрения и металла.

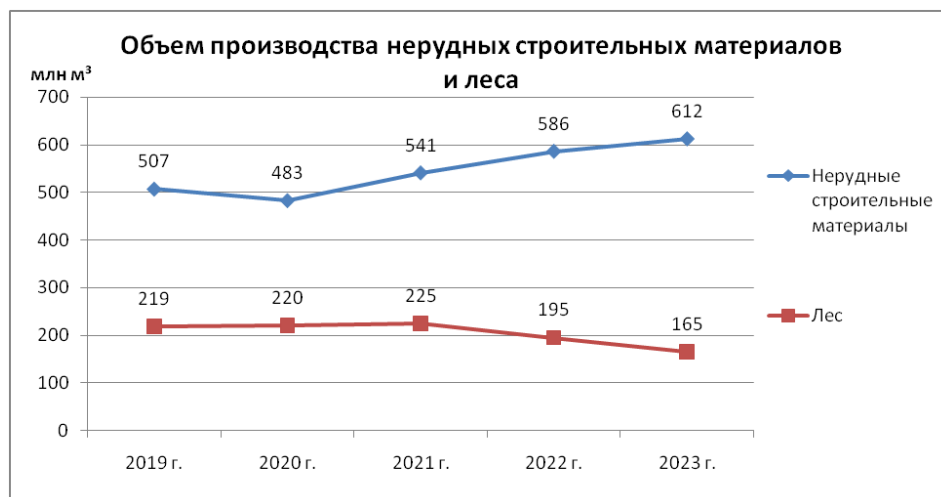


Рисунок 1 – График объема производства нерудных строительных материалов и леса

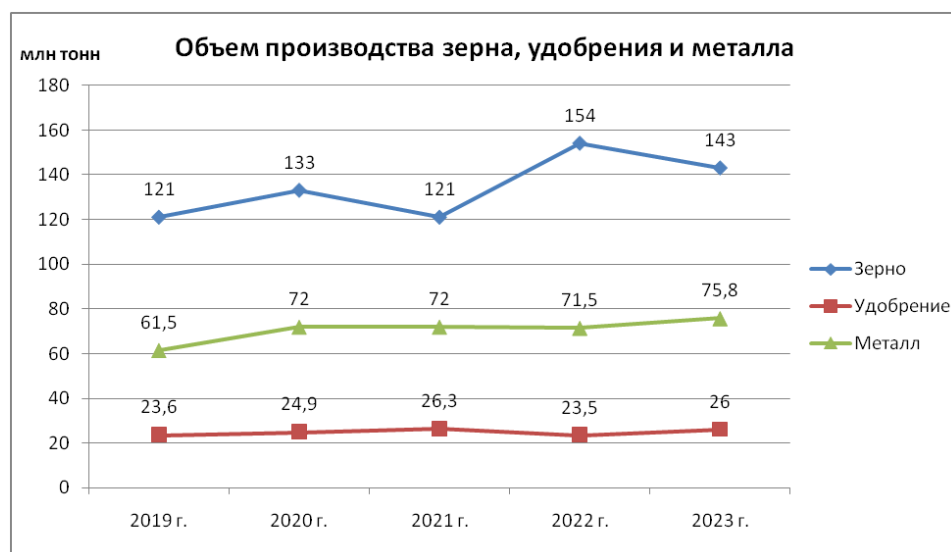


Рисунок 2 – График объема производства круп, удобрения и металла

Политические факторы также оказывают влияние на годовую неравномерность. Например, введенные санкции сильно сказались на экспорте металла из страны. При этом объем перевезенного металла внутри страны увеличился, так как многие потребители переходят на отечественную продукцию. Профилактика оборудования на добывающих и перерабатывающих заводах также сформирует годовую неравномерность. Такая процедура заложена в цикл работы оборудования при его производстве. При этом профилактика может проходить от недели до двух – трех месяцев. Кроме профилактики, оборудование

может сломаться и выйти из строя, это может стать причиной как годовой, так и месячной неравномерности.

Причины месячной неравномерности схожи с причинами годовой, но имеют определенные особенности и отличительные черты. В первую очередь они отличаются по продолжительности цикла. Рассмотрим на примере погодных условий. При месячной неравномерности полученные данные сравниваются внутри одного месяца. Например, уровень воды на начало месяца и на конец. Эти данные могут сильно различаться, и сформируют месячную неравномерность. При годовой неравномерности в учет идут средние значения за всю навигацию. Следующей отличительной особенностью является причина возникновения каждого вида неравномерности. Месячная неравномерность в основном вызвана краткосрочными изменениями гидрологического режима рек и климата. Это могут быть внезапные дожди, таяние снегов или кратковременные заморозки [4]. Годовая неравномерность ориентирована на долгосрочные изменения в климатических условиях, например летняя жара, которая привела к уменьшению глубины на судоходном участке пути. По масштабу влияния, месячная неравномерность может оказывать локальное влияние на отдельные участки реки или регионы, где наблюдаются резкие изменения уровня воды или погоды. Годовая неравномерность имеет глобальный характер и влияет на всю отрасль речного транспорта, охватывая все регионы и водные пути.

Далее рассмотрим различия в методах управления вышеуказанными видами неравномерности. Месячная неравномерность требует оперативного реагирования и гибкости в управлении флотом и логистическими процессами. Компании должны быстро приспосабливаться к изменениям условий. Годовая неравномерность позволяет планировать деятельность на длительный срок, исходя из известных сезонных закономерностей. Это дает возможность заблаговременно подготовить флот, инфраструктуру и персонал к предстоящей навигации. Появление неравномерности оказывает экономическое влияние на работу судоходных компаний. Месячная неравномерность может создавать временные финансовые трудности для компаний, особенно если изменения происходят неожиданно и приводят к задержкам или отмене рейсов [5]. Годовая неравномерность учитывается в долгосрочном финансовом планировании, ее учет позволяет компаниям оптимально управлять финансовыми потоками в течение года. Управление годовой и месячной неравномерностью требует различных подходов в методике. Кроме методологии отличаются так же и технологические решения, необходимые для управления неравномерностью. Месячная неравномерность требует внедрения систем мониторинга и прогнозирования, позволяющих оперативно получать информацию о состоянии водных путей и погодных условиях. Годовая неравномерность предполагает использование методов долгосрочного планирования и оптимального использования инвестиций в инфраструктуру, которая сможет справиться с регулярными сезонными изменениями.

Причины возникновения оперативной неравномерности схожи с причинами возникновения месячной, но имеют свои особенности. Оперативная или же суточная неравномерность возникает в течение коротких промежутков времени, обычно в рамках недели или нескольких дней. Причины возникновения в большинстве случаев связаны с операционной деятельностью судна. Наиболее частые причины – задержки в погрузочно-разгрузочных работах, внезапные изменения погодных условий и непредвиденные поломки судов или оборудования. Оперативная неравномерность часто бывает непредсказуемой и связана с внештатными ситуациями, тогда как месячная неравномерность имеет более предсказуемый характер и связана с сезонными изменениями. Оперативная неравномерность требует быстрого реагирования и может привести к значительным потерям времени и средств, в то время как месячная и годовая неравномерность позволяет



судоходным компаниям планировать будущую работу и подготовиться заранее к прогнозируемым изменениям, минимизируя потенциальные убытки [6].

Достаточно точный прогноз объемов перевозок на навигацию очень важен для судоходной компании. Это влияет на потребность во флоте и, соответственно, на число судов, которое нужно подготовить и ввести в эксплуатацию. Однако в условиях неравномерности перевозок, обусловленной влиянием большого числа факторов, сделать достаточно точный прогноз бывает невозможно.

Поэтому прогнозирование объемов работы флота на очередную навигацию на практике происходит в большинстве случаев на основе экспертных оценок работников парокходства. Как правило, в начале навигации в эксплуатацию вводится весь отремонтированный и технически готовый флот в расчете на появление в течение навигации необходимых для его полной загрузки грузопотоков. Отсутствие в отдельные периоды таких грузопотоков приводит к простоям флота в ожидании работы.

Список литературы:

1. Григорьев Д.К., Ермаков И.А. Проблемы речных грузоперевозок в России и пути их решения // Sci-Article.ru. — 2019.
2. Аналитический отчет «Состояние внутренних водных путей России» / Росморречфлот. — М., 2024.
3. Федеральная служба государственной статистики (Росстат) [Электронный ресурс]. — URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 25.04.2025)
4. Григорьев Д. К., Ермаков И. А. Проблемы речных грузоперевозок в России и пути их решения // Научная статья. — 2019. — URL: <https://sci-article.ru/stat.php?i=1576437139> (дата обращения: 25.04.2025)
5. Пушкина В. А. Расчет коэффициентов неравномерности и повторности перевозок грузов: методические указания. — ОГБОУ СПО «Смоленский автотранспортный колледж»
6. Мясникова, К. Д. Современное состояние и развитие морского и речного флота России / К. Д. Мясникова. — 2016. — С. 66-69

