

УДК 621.311

## ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СУДОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЬ-ИРТЫШСКОГО БАСЕЙНА

Шитик Татьяна Вацлавовна<sup>1</sup>, аспирант

e-mail: [sobolevska-1965@mail.ru](mailto:sobolevska-1965@mail.ru)

<sup>1</sup> Омский институт водного транспорта – филиал Сибирского государственного университета водного транспорта, Омск, Россия

**Аннотация.** В статье представлена энергоэффективность водного транспорта. Организация перевозок и грузов. Достоинства и недостатки водного транспорта.

**Ключевые слова:** энергоэффективность, водный транспорт, реки, водные пути.

## ENERGY EFFICIENCY IN THE OPERATION OF SHIPS AT ENTERPRISES OF THE OBI-IRTYSH BASIN

Shitik Tatyana Vatslavovna<sup>1</sup>, Doctoral Student

e-mail: [sobolevska-1965@mail.ru](mailto:sobolevska-1965@mail.ru)

<sup>1</sup> Omsk Institute of Water Transport, Siberian State University of Water Transport, Omsk, Russia

**Abstract.** The article presents the energy efficiency of water transport. Organization of transportation and cargo. Advantages and disadvantages of water transport.

**Keywords:** energy efficiency, water transport, rivers, waterways.

Водный транспорт относится к перевозке товаров и пассажиров через водные объекты, такие как океаны, море, реки и озера, с использованием различных судов. Он использует естественную связность водных путей, требующую минимального строительства маршрутов по сравнению с другими транспортными средствами. Портовые сооружения в конечных точках позволяют изучить обмен товарами и экономии на отдаленных точках.

Речной транспорт в Западной Сибири выполняет основную функцию – ввоз различных товаров в нефтегазовые районы Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого регионов. Большая часть импорта с севера на речных судах происходит во время весенних паводков, когда большие и средние реки переносятся по малым и средним рекам в глубокие районы Западной Сибири.

Обь-Иртышский бассейн – один из регионов с наиболее насыщенной географической сетью и водными связями. Протяженность судоходных путей в бассейне составляет огромные километры, из которых 15 тысяч километров имеют гарантированную навигационную глубину. Климат разный: от сильного полярного на севере до континентального на юге. Продолжительная и суровая зима с сильными морозами и

устойчивым снежным покровом, короткое лето, жаркое на юге бассейна и прохладное на крайнем севере.

Организация перевозки и перевозки грузов по рекам Обь-Иртышского бассейна определяется рядом особенностей, связанных с географическим положением этого региона, его климатическими условиями, наличием значительных запасов минерального и растительного сырья, а также другие факторы. Организация флота на Крайнем Севере имеет ряд особенностей, которые не всегда могут быть полностью учтены в общей модели оптимизации использования технических средств судоходной компании.

Водные пути условно можно разделить на две группы:

1. Водные пути крайнего Севера.
2. Водные пути Арктики.

В первой группе экономических районов речные маршруты используются совместно с другими видами транспорта. Сфера речного транспорта на этих территориях в первую очередь включает грузы, производство и потребление которых происходит в период навигации и приурочено к зоне прямого водного притяжения, а также транзитные грузопотоки по параллельным водным путям. Водные пути с ограниченными условиями судоходства, особенно малые реки, играют вспомогательную роль в этих районах и могут использоваться для перевозки грузов и пассажиров только в том случае, если эти автомобили экономически выгодны по сравнению с другими видами транспорта.

Во вторую группу районов входят районы с опережающими темпами роста промышленного производства, мощной промышленностью, развитым сельским хозяйством, основанным на постоянном вовлечении в хозяйственный оборот богатейших природных ресурсов. Развитие сети связи и, прежде всего, железных дорог в этих регионах не отвечает потребностям народного хозяйства. В связи с этим реки здесь занимают важное место в грузовых и пассажирских перевозках. Степень их использования определяется совокупностью всех транспортных работ, необходимых для развития и жизнедеятельности производительных сил, тяготеющих непосредственно к внутренним водным путям.

Изучение всей транспортной системы Сибири показало, что в центральной и северной частях этого региона доминирующее положение в транспортном комплексе принадлежит речному флоту.

Для всех экономических районов Сибири, и особенно второй и третьей групп, важно не только использовать водные пути, развитые для транспорта, но и для более широкого развития транспорта новых рек и их отдельных участков.

Первая группа водотоков расположена от 60-й параллели до полярного круга. Второй идет от полярного круга до 72-й параллели.

Первая группа водотоков охватывает реку Обь от села Соснино до Салехарда с ее притоками: Иртыш, Аган, Вач, Казым, Тобол, Тура, Тавда, Конда и Северная Сосьва. Вторая группа рек включает Обь от Салехарда до устья, Обь и Тазовский залив, реки Надым, Пур и Таз, а также многочисленные малые реки Ямала и Гыданского полуострова.

Обская губа – это один из величайших и самых крупных морских заливов в мире, образованный устьем Оби и расположенный между Ямальским и Гыданским полуостровами. По своему устройству Обская губа является однорукавным устьем, которое расширяется в сторону моря и характеризуется активным смешением солёной и пресной воды.

Площадь речного бассейна составляет 1 643 000 км<sup>2</sup>, а протяженность от истока до устья – 445 км. Он занимает центральное положение на территории Западной Сибири.

В силу физико-географических условий бассейн Иртыша можно разделить на три части: верхнее течение реки, среднюю и нижнюю часть.

Судоходные притоки Иртыша имеют большое значение для судоходства, так как позволяют речным судам заходить в глубь региона непосредственно к местам добычи полезных ископаемых, строительным площадкам и фермам.

Реки Обь-Иртышского бассейна отличаются спокойным и регулярным течением, имеют большое количество перекатов, островов, протоков, русло довольно извилистое. Колебания уровня воды во время навигации очень широки: от 0,76 м в верховьях рек и на каналах до 3 – 4 м в нижнем течении. В период весеннего половодья он длится 30 – 40 дней, когда затраты значительно увеличиваются по сравнению с периодом отлива.

Река Обь судоходна во все времена. Река невысокая, с небольшим уклоном, широкой долиной и поймой с множеством каналов и озер. В период половодья ширина реки увеличивается до 25 – 30 км, а берега удаляются из поля зрения. Устья крупных притоков вызывают ссоры. Обычно характерны небольшие глубины.

Берега и русло реки из супесей, подверженных эрозии, покрыты смешанными лесами и кустарниками. Приближаясь к северу, лес редет, деревья опускаются и постепенно переходят в кусты. Верхний русловой слой сложен супесчаной почвой, но с каменистыми грядами и отдельными каменными плитами. Русло реки ровное, без крутых поворотов.

Основными проблемами развития внутреннего водного транспорта являются:

- недостаточная пропускная способность внутренних водных путей и шлюзов, наличие «узких мест» в транзитной пропускной способности внутренних водных путей и, прежде всего, на единой глубоководной системе европейской части России;
- отсутствие интеграции внутреннего водного транспорта с созданными транспортно-логическими системами и международными транспортными коридорами;
- отсутствие надежных условий перевозки грузов и людей в регионах Сибири и Дальнего Востока, обеспечивающих доставку грузов на крайний Север;
- недостаточная безопасность функционирования внутренних водных путей с точки зрения технической безопасности и эксплуатационной надежности гидротехнических сооружений, создания технических средств обеспечения безопасности, улучшения навигационной обстановки, навигационного и гидрографического обеспечения, развития телекоммуникаций и радионавигации, развитие технического флота;
- несовершенство системы государственного регулирования функционирования и развития внутреннего водного транспорта, особенно в части развития транспортного флота;
- неадекватное развитие речных портов, в том числе строительство и модернизация перегрузочных комплексов и других береговых объектов.

К недостаткам работы водного транспорта можно отнести сезонность работы, неравномерную глубину рек, невысокую скорость движения транспорта, относительно длительные сроки доставки грузов, направление водных путей, закрепленное природой. Есть все условия для более широкого использования водного транспорта, особенно в тех районах, которые тяготеют к речным маршрутам, при транспортировке сыпучих материалов на средние и дальние расстояния.

Основная задача развития водного транспорта – превратить его в финансово эффективную, независимую, устойчивую, современную и удобную для клиентов часть общей транспортной системы государства. Для реализации перспектив развития водного транспорта необходимо обеспечить выполнение всех требований по выполнению государственного, экологического, коммерческого и военного оборонного заказа на транспортные услуги.

### **Список литературы:**

1. Беспалов Р.С. Транспортная логистика: новейшие технологии построения эффективной системы доставки. Издательство: Вершина, 2015. – 384 с.

2. Пароходство. О компании. – URL: <http://flot55.ru/pages/kratkaja-spravka> (дата обращения: 20.05.2024).
3. Пароходство. О компании. – URL: <http://flot55.ru/pages/uslugi-parohodstva> (дата обращения: 20.05.2024).
4. Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации.
5. Миротин Л.Б., Бульба А.В., Демин В.А. Логистика, технология, проектирование складов, транспортных узлов и терминалов. Издательство: Феникс, 2019. – 416 с.
6. Правила пользования маломерными судами на водных объектах РФ и Правила плавания по внутренним водным путям РФ с комментариями для судоводителей маломерных судов.
7. Речной транспорт, общая характеристика. – URL: <https://poisk-ru.ru/s7493t6.html> (дата обращения: 02.05.2024).
8. Речной транспорт России – URL: <https://cyberlesson.ru/morskoj-transport-rossii/> (дата обращения: 01.05.2024).

