



УДК 504.054:[656.612.2:629.561.5:005.51](985)

Пинаева Ольга Михайловна, аспирант 1 года обучения ФГБОУ ВО «ВГУВТ»
Пластинин Андрей Евгеньевич, д.т.н., доцент, профессор кафедры ООС и ПБ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»
Разин Александр Алексеевич, магистрант 2 года обучения ФГБОУ ВО «ВГУВТ»
Уварова Елена Анатольевна, магистрант 2 года обучения ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта»
603951, Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СУДОВ НА СЕВЕРНОМ МОРСКОМ ПУТИ ПЛАНИРОВАНИЕМ РАБОТЫ ЛЕДОКОЛЬНОГО ФЛОТА

Ключевые слова: развитие Северного морского пути, экологическая опасность, предотвращение загрязнения окружающей среды, экологический менеджмент.

Аннотация. В работе отражена одна из главных причин ухудшения экологической обстановки в Арктике. Описаны основные источники экологической опасности на судах, следующих по трассам Северного морского пути. Перечислены руководящие документы для судов, эксплуатирующихся в полярных водах. В целях эффективного экологического менеджмента предложено совершенствовать непрерывное планирование работы флота в период зимней навигации, а также оптимизировать ледокольные проводки в замерзающих портах России.

Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года предусматривает комплекс мероприятий, направленных на развитие Северного морского пути (СМП), а именно: создание портовой и транспортной инфраструктуры в Арктическом бассейне, увеличение объема коммерческих перевозок, повышение качества и доступности транспортных услуг [1].

На рис. 1 приведены графики ожидаемых темпов роста объема перевозок морским транспортом в целом и по СМП в частности, заявленные в документе [1], по отношению к факту 2018 года в соответствии с базовыми и инновационными вариантами развития транспортной системы страны.

Из рис. 1 следует, что темпы роста объема перевозок по СМП выше, чем темпы роста перевозок в целом по морскому транспорту.

В результате реализации федерального проекта «Северный морской путь» [2] должна быть достигнута цель по увеличению грузопотока по СМП до 80 млн. тонн в 2024 году, определенная указом Президента российской Федерации от 07.05.2018 г. N 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [3].

Правительство Российской Федерации нацелено активизировать судоходство в Арктике [4]. Организация круглогодичной навигации по СМП позволит более эффективно

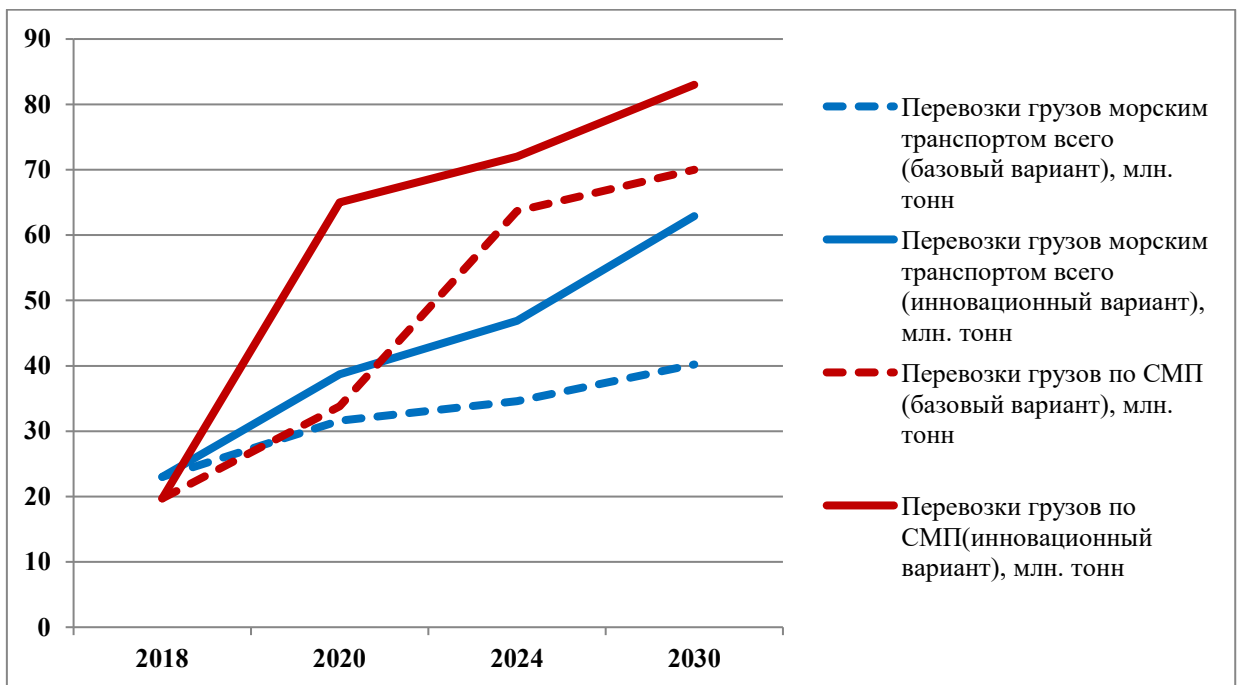


Рис. 1. Плановые темпы роста объемов перевозок морским транспортом по отношению к факту 2018 году: в целом и по СМП.

использовать грузовой флот и порты, расширить круг потенциальных клиентов, увеличить прибыль от реализации транспортных услуг.

Несмотря на положительный экономический эффект от интенсивного использования главной судоходной магистрали России в Арктике, у государства возникают экологические риски, в первую очередь связанные с увеличением напряженности движения судовых потоков, следующих в бассейнах морей Северного Ледовитого океана. В этой связи вопрос рассмотрения предотвращения загрязнения окружающей среды при эксплуатации судов становится весьма актуальным.

Основными источниками экологической опасности на судах, следующих по трассам СМП, являются [5-7]: загрязнение атмосферы выбросами судовых энергетических установок, воздействие нефтесодержащих вод, воздействие хозяйственно-бытовых сточных вод и мусора; воздействие внешнего шума на окружающую среду; гидродинамическое воздействие (рис. 2).



Рис.2. Экологические опасности на судах.

Регулирование проблем, связанных с охраной морской среды, выполняется межправительственной Международной морской организацией (ИМО) [8].

Требования ИМО направлены на ограничение отрицательного воздействия эксплуатируемых судов на окружающую среду. Соответствующие положения содержатся в общих конвенциях по морскому праву. Вступивший в силу 01 января 2017 года Полярный кодекс [9] установил свои требования относительно защиты уязвимых экосистем районов Арктики и обеспечения безопасного судоходства в полярных водах, дополнив правила ранее действующих конвенции [10,11]. Международные соглашения и требования рассматривают в основном юридические и технические вопросы предотвращения загрязнения морской среды, относящиеся к судам.

Одним из способов предотвращения загрязнения окружающей среды при эксплуатации судов на СМП, по мнению авторов, является создание эффективной системы экологического менеджмента. Совершенствование непрерывного планирования работы флота в период зимней навигации и оптимизация ледокольных проводок в замерзающих портах России позволит снизить расходы ледокольного флота и грузовых судов, а также минимизировать экологический ущерб. Сокращение времени простоя судов, ожидающих ледовую проводку, приведет к уменьшению выбросов отработанных газов в атмосферу, суточного накопления нефтесодержащих вод, мусора и отходов, хозяйственно-бытовых сточных вод, к сокращению продолжительности воздействия внешнего шума на окружающую среду.

Список литературы:

- [1] Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года. Режим доступа <http://docs.cntd.ru/document/902132678>.
- [2] Паспорт федерального проекта «Северный морской путь». Режим доступа <http://майскийуказ.рф/upload/iblock/fbe/Severnoy-morskoy-put.pdf>.
- [3] Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. N 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Режим доступа <https://base.garant.ru/71937200/>.
- [4] Северный морской путь: история, экономика, экология. Режим доступа <https://goarctic.ru/work/severnoy-morskoy-put-istoriya-ekonomika-ekologiya/>.
- [5] Решняк, В.И. Разработка комплекса организационных мероприятий по предотвращению эксплуатационного загрязнения внутренних водных путей при судоходстве. Вестник государственного университета морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова. 2017. Т. 9. № 5. С. 965-972.
- [6] Пластинин А. Е. Идентификация событий при разливах нефти с судов. Речной транспорт (XXI век). 2016. №1 (77). С.52-56.
- [7] Пластинин, А.Е. Особенности оценки ущерба при разливах нефти на внутренних водных путях. Приволжский научный журнал. 2011. № 3. С. 168-174.
- [8] Этин В.Л., Захаров В.Н. Обеспечение экологической безопасности судоходства: монография. Нижний Новгород: Издательство ФГОУ ВПО «ВГАВТ». 2007. 132 с.
- [9] Международный кодекс для судов, эксплуатирующихся в полярных водах (Полярный кодекс). Режим доступа <http://docs.cntd.ru/document/420376046>.
- [10] Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ-73/78). - СПб.: АО "ЦНИИМФ", 2017 г. - 824 с.
- [11] Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года СОЛАС 74. Режим доступа <http://docs.cntd.ru/document/901765675>.

PREVENTION OF ENVIRONMENTAL POLLUTION DURING THE OPERATION OF SHIPS ON THE NORTHERN SEA ROUTE BY PLANNING THE WORK OF THE ICEBREAKER FLEET

Olga M. Pinaeva, Andrey E. Platinin, Alexander A. Razin, Elena A. Uvarova

Key words: development of the Northern sea route, environmental hazards, pollution prevention, environmental management.

The paper reflects one of the main reasons for the deterioration of the environmental situation in the Arctic. The main sources of ecological danger on the vessels following the routes of the Northern sea route are described. Guidance documents for vessels operating in polar waters are listed. For the purpose of effective environmental management, it is proposed to improve the continuous planning of the fleet during the winter navigation, as well as to optimize icebreaking in the freezing ports of Russia.