

Строитель Донбасса. 2024. Выпуск 4-2024. С. 66-72. ISSN 2617-1848 (print)
The Builder of Donbass. 2024. Issue 4-2024. P. 66-72. ISSN 2617-1848 (print)

Научная статья
УДК 622
doi: 10.71536/sd.2024.4c29.9

ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В МОРСКИХ УГОЛЬНЫХ ПОРТАХ

Вячеслав Сергеевич Шмелев¹

¹Национальный исследовательский технологический университет МИСИС, Москва, Россия,
¹shmelev.viacheslav21@gmail.com, ¹<https://orcid.org/0000-0002-3108-261>

Аннотация. Роль морских портов в транспортной инфраструктуре страны носит комплексный и многогранный характер, обеспечивая эффективное функционирование и развитие экономики страны. Морские порты являются ключевыми узлами для транспортировки товаров на дальние расстояния, что позволяет существенно снижать затраты на логистику и увеличивать объем перевезенных грузов, что делает морские перевозки наиболее выгодным способом перевозки грузов.

Связывая внутренние и международные рынки, морские порты способствуют расширению экспортного потенциала страны. Они обеспечивают доступ отечественных производителей к зарубежным рынкам, что ведет к увеличению объемов экспортируемой продукции и улучшению платежного баланса.

Для устойчивого развития портовой отрасли необходимо соблюдать социально-экологический баланс и соответствовать современным требованиям безопасности, что включает в себя увеличение портовых мощностей, своевременную модернизацию оборудования и внедрение новых технологий, в том числе и природоохранных.

В данной статье рассматриваются ключевые проблемы портовой отрасли России, на примере угольных морских портов, влияющие на обеспечение экологической безопасности, и механизмы снижения влияния экологических рисков на развитие портов.

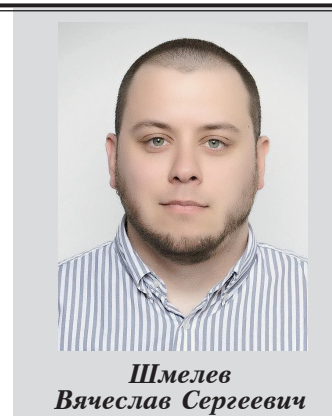
Ключевые слова: морские порты, угольная пыль, антропогенное воздействие, уголь, экология, охрана окружающей среды, наилучшие доступные технологии, устойчивое развитие

Original article

PROBLEMS OF ENVIRONMENTAL SAFETY IN SEA COAL PORTS

Vyacheslav S. Shmelev¹

¹National Research Technological University "Moscow Institute of Steel and Alloys", Moscow, Russia,
¹shmelev.viacheslav21@gmail.com, ¹<https://orcid.org/0000-0002-3108-261>



Abstract. The role of seaports in the country's transport infrastructure is complex and multifaceted, ensuring the effective functioning and development of the country's economy.

Seaports are key hubs for transporting goods over long distances, which allows to significantly reduce logistics costs and increase the volume of transported goods, making sea transportation the most profitable way of transporting goods.

By linking domestic and international trading markets, seaports contribute to the expansion of the country's export potential. They provide access for domestic producers to foreign markets, which leads to an increase in the volume of exported products and an improvement in the balance of payments.

For the sustainable development of the port industry, it is necessary to maintain a social and environmental balance and meet modern safety requirements, which includes increasing port capacity, timely modernization of equipment and the introduction of new technologies, including environmental ones.

This article is studying the key problems of the Russian port industry, using coal sea ports as an example, affecting environmental safety, and mechanisms for reducing the impact of environmental risks on port development.

Keywords: sea ports, coal dust, anthropogenic impact, coal, ecology, environmental protection, best available technologies, sustainable development

© Шмелев В. С., 2024

ВВЕДЕНИЕ

Морские порты представляют собой организационно-технические комплексы, оказывающие существенное влияние на экономический рост Российской Федерации и являющиеся важной составляющей стратегической транспортной системы. Учитывая географическую протяженность России и ее богатые природные ресурсы, морские порты выступают как ключевое звено в экспорте и импорте таких товаров, как уголь, нефть, газ, металлургическое сырье, зерно и древесина.

За последние годы морские порты России столкнулись с рядом проблем, вызванных как внешними факторами, так и внутренними. Одними из внешних факторов являются геополитические ограничения и санкции, наложенные на некоторые российские морские порты. В условиях напряженности международных отношений эти политические ограничения оказывают отрицательное влияние на привлекательность портов для иностранных инвесторов, развитие торговых партнерств и интеграцию в международные логистические цепи.

Среди внутренних факторов, препятствующих развитию морских портов России, следует отметить ограниченный доступ к финансированию и инвестициям. Недостаток финансирования затрудняет реализацию проектов по модернизации и расширению портовой инфраструктуры, а также внедрению новых технологий, к которым российские порты не могут получить доступ и по причине геополитических ограничений и санкций. Необходимо отметить, что несвоевременность замены оборудования в морских портах приводит к аварийным ситуациям, которые влекут за собой как экономические потери, так и снижение уровня производственной и экологической безопасности.

Несмотря на все факторы, влияющие на работу морских портов, обработка и отгрузка более половины всех грузов страны должна осуществляться бесперебойно, обеспечивая положительную динамику экономики страны. При этом важно соблюдать баланс — находясь на стыке городских и социальных проблем, соответствовать требованиям экологической безопасности, минимизировать негативное воздействие и предотвращать нанесение ущерба на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

ПРОБЛЕМЫ УГОЛЬНЫХ ПОРТОВ РОССИИ

Обеспечение экологической безопасности в морских портах — это комплекс мероприятий и действий, направленных на минимизацию негативного воздействия хозяйственной деятельности портов на окружающую среду и морскую экосистему. Основная цель обеспечения экологической безопасности в морских портах состоит в предотвращении загрязнения морской среды, сохранении биоразнообразия и обеспечении устойчивого использования природных ресурсов морей и океанов.

Для обеспечения экологической безопасности в морских портах осуществляется контроль объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в воду,

мониторинг качества воздуха и воды в портовых территориях и на границе санитарно-защитной зоны, организация раздельного сбора и утилизации отходов, а также проведение обучающих программ по экологическим вопросам для персонала порта и моряков.

Важным аспектом обеспечения экологической безопасности в морских угольных портах является применение современных технологий и инноваций, направленных на уменьшение экологического следа портовой инфраструктуры, что включает в себя использование экологически чистых видов топлива для судов, оборудование портовых кранов системами улавливания выбросов и другие меры, способствующие снижению негативного воздействия портов на окружающую среду.

Органы государственного надзора регулярно осуществляют проверки морских портов для обеспечения их соответствия законодательству и стандартам безопасности. В процессе проверок проводятся контрольные мероприятия, направленные на оценку состояния инфраструктуры порта, соблюдение правил эксплуатации судоходных объектов, обеспечение безопасности судоходства, а также соответствие экологическим требованиям. По состоянию на конец 2022 года наибольшее количество проверок хозяйственной деятельности морских портов проведено со стороны Росприроднадзора, Ростехнадзора и Ростройнадзора.

Органы надзора осуществляют проверки технического состояния причалов, оборудования порта, систем безопасности, соблюдения процедур обращения с опасными грузами и топливом, а также контроля за обращением с отходами. При выявлении нарушений или несоответствий требованиям законодательства и стандартам безопасности, инспекции могут применять административные меры или выдавать предписания о устранении выявленных недостатков.

Регулярные проверки морских портов органами государственного надзора играют важную роль в обеспечении безопасности судоходства, защите окружающей среды и предотвращении чрезвычайных ситуаций, связанных с деятельностью портового комплекса. Важно, чтобы контрольные мероприятия проводились систематически и охватывали все аспекты деятельности портов для обеспечения их эффективного и безопасного функционирования.

Вопросы обеспечения экологической безопасности в морских портах взаимосвязаны с повышением эффективности работы. Одна из центральных задач для развития морской отрасли состоит в повышении пропускной способности портов и уменьшении времени обработки судов с целью ускорения грузоперевозок и снижения транспортных издержек. Для морских портов, как для социально ориентированного бизнеса, важно соблюдать баланс экономических, социальных и экологических факторов. Факторы, влияющие на работу морского порта и в частности на обеспечение экологической безопасности можно разделить на две группы: внешние и внутренние. Внешние сдерживающие факторы — это те факторы, на которые руководство и персонал морского порта повлиять не могут. Примерами внешних факторов являются — климатические характеристики региона,



Рис. 1. Ключевые факторы, влияющие на экологическую безопасность

политические и экономические барьеры, пропускная способность железных дорог и пр. Внутренние же факторы – это факторы, на которые руководство и сотрудники морского терминала обязаны воздействовать для повышения эффективности работы порта.

Ключевые факторы, влияющие на обеспечение экологической безопасности в морских угольных портах, представлены на рис.1.

Внешние и внутренние факторы зависимы друг от друга. Из-за санкций и экономических барьеров стала актуальной проблема своевременной замены и/или закупки нового оборудования. Также санкции усложнили процесс стратегического планирования, что в свою очередь также снижает уровень обеспеченности экологической безопасности в морском угольном порту.

ВНЕШНИЕ ФАКТОРЫ

1. Стесненные условия развития.

В настоящее время в реестр морских портов России включены 67 портов, 900 портовых комплексов мощностью около 800 млн. тонн, протяженностью причального фронта порядка 150 тысяч погонных метров. Крупнейшие морские порты страны строились как градообразующие предприятия и фактически сначала строился порт, а уже вокруг него возводилась городская застройка. Яркими примерами таких городов являются Мурманск, Туапсе, Находка и Владивосток. Раньше расположение морского порта в черте города казалось преимуществом, но с развитием портовой инфраструктуры такое соседство привело к ряду ограничений для работы морских терминалов. Перевалка угля ведется в 68 морских портах.

Морские порты, как и любой объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду (далее – НВОС), обязаны осуществлять хозяйствен-

ную деятельность [1] с обязательным соблюдением природоохранного и санитарно-эпидемиологического законодательства. Практически все морские порты России по уровню негативного воздействия на окружающую среду относятся к объектам II категории – то есть объектам, оказывающим умеренное негативное воздействие. В рамках соблюдения природоохранного законодательства порты обязаны иметь ряд разрешительной документации для осуществления хозяйственной деятельности во внутренних морских водах РФ [2]. Также морские порты обязаны устанавливать санитарно-защитную зону, с учетом рассеивания загрязняющих веществ и внести границы в ЕГРН.

В настоящее время градостроительная обстановка сложилась так, что непосредственно на границах СЗЗ морских портов находится жилая застройка. В связи с этим для портов появляется ряд ограничений, связанных с объемами и местами размещения перерабатываемого груза, и морским портам постоянно приходится ограничивать свои мощности и размещать грузы с учетом градостроительной обстановки, что в свою очередь значительно снижает возможности порта.

Также необходимо учитывать, что порты работают круглосуточно, а это в свою очередь накладывает ограничение на работу порта в части шумовой нагрузки и приводит к дискомфорту и жалобам населения.

2. Несовершенство природоохранного законодательства.

Отраслевые документы стратегического планирования в качестве национальных целей и стратегических задач развития Российской Федерации определяют увеличение мощностей морских портов Российской Федерации, включая порты Дальневосточного, Северо-Западного, Азово-Черноморского бассейнов, увеличение грузопотока по Северному

морскому пути [3], а также предусматривают необходимость обеспечения грузовладельцам повышения конкурентоспособности российской продукции на внутреннем и внешнем рынках [4]. Достижение поставленных целей в условиях санкционного давления на российскую экономику и переориентации рынков сбыта требует от стивидорных компаний оперативного изменения осуществляемой хозяйственной деятельности с последующим оформлением (внесением изменений) комплекса разрешительных документов природоохранной направленности.

Существенных временных затрат, не всегда позволяющих оперативно подстраиваться под динамично меняющиеся рыночные условия, требуют два блока вопросов, связанных с проведением оценки воздействия на окружающую среду, общественных обсуждений и последующего прохождения государственной экологической экспертизы.

Учитывая нормы Федерального закона от 31.07.1998 № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» [5], определяющие перечень объектов государственной экологической экспертизы, от стивидорных компаний, помимо положительных заключений на строительство (реконструкцию) объектов инфраструктуры морских портов, требуется получение положительного заключения на документацию, обосновывающую деятельность по перевалке (перегрузке) во внутренних морских водах и в территориальном море (в рабочем порядке называемое «заключение на деятельность»).

Такая документация содержит информацию о характеристиках планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, оценку её воздействий на окружающую среду (степень, характер, масштаб, зона распространения воздействий, а также прогнозирование изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий) и иные сведения, с их последующим отражением в положительном заключении государственной экологической экспертизы.

Таким образом, положительное заключение государственной экологической экспертизы на документацию, обосновывающую хозяйственную деятельность по перевалке (перегрузке) во внутренних морских водах и в территориальном море включает сведения об объекте с указанием объема перевалки (перегрузки), номенклатуры перегружаемых грузов, способах доставки грузов, местах (площадках) их перевалки (перегрузки) и хранения, условиях хранения, описании соответствующей технологии производства работ. Данные сведения непосредственно связаны с определением источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, проведением расчетов выбросов и, соответственно, расчетов рассеивания, обоснованием размеров и границ санитарно-защитной зоны морских портов.

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» [6] положительное заключение государственной экологической экспертизы теряет юридическую силу в случае

внесения изменений в проектную и иную документацию. В текущих экономических и санкционных условиях любые действия по оптимизации и адаптации хозяйственной деятельности морских портов сопряжены с изменением номенклатуры грузов, объемов перевалки (перегрузки), но при этом такие изменения не всегда приводят к увеличению оказываемого негативного воздействия, необходимости изменения санитарно-защитной зоны, но неизбежно приводят к отклонению от документации, на которую получено положительное заключение государственной экологической экспертизы. Что в свою очередь приводит к дополнительной финансовой и административной нагрузке на стивидорные компании.

3. Климатические характеристики.

Климатические особенности регионов России вносят свой вклад в работу морских портов. Есть несколько основных природных явлений, которые приводят как к снижению производительности порта, так и к повышению вероятности возникновения ситуаций, приводящих к загрязнению окружающей среды:

- Ледовитость и зимние условия: в северных регионах России порты сталкиваются с проблемой образования льда, особенно в зимний период. Это затрудняет работу портов, ограничивает доступ к ним для судов и требует использования ледоколов, что приводит к задержкам в обслуживании судов. Низкие температуры приводят к изменению характеристики груза, так уголь очень часто поступает в смерзшемся состоянии и его технически невозможно перевалить и даже выгрузить из полувагонов. У процесса смерзания есть и ещё одна сопутствующая проблема — пыление. В угольном концентрате есть естественная влага, и если в летний период она быстро испаряется, то в зимний — кристаллизуется. И уголь начинает пылить [7].

- Стихийные бедствия: частые штормы, ураганы, повышение уровня воды и другие природные явления могут оказывать негативное воздействие на морские порты, повреждать инфраструктуру, причалы и оборудование портов, а также угрожать безопасности судов и персонала. Такие природные условия принято называть неблагоприятными метеорологическими условиями (далее — НМУ). На периоды НМУ в портах разработаны планы мероприятий по внесению ограничений в процесс перевалки грузов, вплоть до полного прекращения работы с целью минимизации негативного воздействия на окружающую среду [8].

- Продолжительность навигационного сезона: в ряде портов России продолжительность навигационного сезона ограничена климатическими условиями. Короткий сезон может приводить к перегрузке портов в ограниченные периоды времени, что создаст сложности в обработке грузов, что может привести к дополнительной антропогенной нагрузке.

Учитывая все эти факторы, климатические особенности регионов России оказывают негативное влияние на работу морских портов, требуя разработки эффективных стратегий адаптации, управления рисками и модернизации инфраструктуры для обеспечения устойчивого функционирования портов в условиях изменяющегося климата.

ВНУТРЕННИЕ ФАКТОРЫ

1. Износ основного оборудования и несвоевременное обслуживание.

Следствием распада Советского Союза, повсеместной приватизации и общей экономической нестабильности России 90-х годов является то, что морские порты страдают из-за износа основного оборудования, что негативно влияет на мощность терминалов и существенно снижает конкурентоспособность. Также необходимо отметить, что большинство морских портов годами использовали зарубежную порталную технику и, в связи с санкциями недружественных стран и прочими экономическими барьерами, производить своевременное обслуживание и замену технологических компонентов оборудования стало практически невозможно. Российские стивидорные компании активно ищут отечественные и зарубежные аналоги, но некоторые проекты пришлось поставить «на паузу», пока не будет найдено эффективное решение.

Существенным фактором, влияющим на работу морских терминалов, является износ и разрушение объектов ГТС, начиная от состояния причалов и причальных стенок и заканчивая цехами, складами и системами водоотведения. Как говорилось ранее, портовая инфраструктура РФ и многие технические решения уже не соответствуют текущим запросам морских операторов и требует модернизации, а зачастую и полной перестройки. Имеются примеры промышленных объектов, находящихся в водоохранной зоне, которые фактически находятся в аварийном состоянии и требуют ликвидации с последующими рекультивационными мероприятиями.

Применение не самого эффективного оборудования и превышение технологических норм приводит к дефициту провозной способности железной дороги, проблемам со своевременной отгрузкой грузов и как следствие ухудшению состояния окружающей среды. Систематические нарушения природоохранного законодательства приводят к временной приостановке деятельности морских портов в соответствии с Главой 8 КоАП РФ.

В свою очередь, из-за того, что перевалка грузов в портах осуществляется с использованием дешёвых технологий и превышением технологических норм, часто образовывается транспортный коллапс на подъезде к портам, появляется дефицит провозной способности железной дороги, а также ухудшается экологическая обстановка прилегающих территорий [9]. Порты были вынуждены периодически приостанавливать работу угольных терминалов на несколько дней из-за предписаний Росприроднадзора по причине превышения нормативов предельно допустимых выбросов угольной пыли в атмосферу.

Существенным фактором, влияющим на обеспечение экологической безопасности, является соблюдение регламентов проведения технического обслуживания основного и вспомогательного оборудования. Несвоевременное обслуживание оборудования в морских портах может иметь серьезные последствия, включая экологические аварии. На-

пример, недостаточное техническое обслуживание кранов, насосов, трубопроводов и другого оборудования может привести к утечкам опасных веществ в морскую среду. Это может произойти из-за коррозии, износа или разрыва оборудования, что создаст риск загрязнения воды и окружающей среды [10].

Возможные последствия таких экологических аварий включают разлив нефти, химические выбросы, загрязнение воды токсичными веществами, что может негативно повлиять на морскую фауну и флору, а также на здоровье людей, зависящих от морских ресурсов.

Один из примеров, когда нарушение требований производственной безопасности привело к значительному ущербу окружающей среде – это разлив дизельного топлива в Норильске в 2020 году. В мае 2020 года в городе Норильске произошел серьезный экологический инцидент – разлив дизельного топлива возле ТЭЦ-3. Затопление подземного хранилища привело к выбросу около 21 тысячи тонн топлива в окружающую среду. Это привлекло внимание мирового сообщества из-за масштабов загрязнения реки Ангары и окружающей территории. Ситуация вызвала серьезную обеспокоенность экологов и властей из-за угрозы для здоровья людей и местной фауны. Для ликвидации происшествий и восстановления природной среды требуется разработка и проведение комплекса мероприятий. Загрязнение реки Ангары и прилегающих территорий создает опасность для местной фауны и флоры, а также может повлечь за собой проблемы для здоровья жителей района.

Масштабы утечки топлива требуют немедленных и эффективных мероприятий по очистке пострадавших территорий и восстановлению экосистемы. Кроме того, необходимо провести расследование причин и обстоятельств происшествия, чтобы предотвратить подобные инциденты в будущем.

Этот случай в Норильске является напоминанием о важности строгого соблюдения экологических стандартов и контроля за промышленными объектами для предотвращения причинения ущерба окружающей среде. Необходимо предпринять все возможные усилия для минимизации негативного воздействия промышленных процессов на окружающую природу и обеспечения устойчивого взаимодействия человека с окружающей средой.

Одним из возможных решений и последующей модернизации существующего состояния гидротехнических сооружений может стать программа по взаимодействию государственными органами, по принципу, схожему с тем, что применяется для реализации инвестиционно-строительных проектов на условиях государственно-частного партнерства. Целями такого сотрудничества являются: для государства – это повышение качества услуг, предоставляемых населению за счет создания объектов капитального строительства, а для бизнеса – это устойчивое получение доходов, уменьшение инвестиционных рисков, повышение профессиональной статустности [11].

2. Неэффективная работа с опасными грузами.

Работа с опасными грузами в морских портах является крайне важным и ответственным процессом, тре-

бующим высокого уровня организации и соблюдения всех необходимых мер безопасности. Однако, в некоторых случаях возможны ситуации, когда работа с опасными грузами в портах становится неэффективной.

Причины неэффективной работы с опасными грузами в морских портах могут быть различными. Это может быть связано с недостаточной подготовкой персонала, несоблюдением правил и стандартов безопасности, отсутствием необходимого оборудования или инфраструктуры, а также недостаточным контролем и мониторингом процессов обработки опасных грузов.

Неэффективная работа с опасными грузами может привести к серьезным последствиям, таким как аварии, утечки опасных веществ, загрязнение окружающей среды, угроза здоровью и безопасности людей. Поэтому важно внимательно следить за процессом работы с опасными грузами, уделять должное внимание обучению персонала и соблюдению всех правил и мер безопасности.

Одним из примеров неэффективной работы с опасными грузами является самовозгорание угля. В таблице 1 приведены сведения по возникновению ситуаций, приведших к возгоранию на угольных терминалах.

Таблица 1.
Данные по самовозгоранию углей в морских портах РФ [12].

Дата	Место
20.12.2001	ОАО «Восточный Порт» п. Врангель, Приморский край
09.06.2007	ООО «Светловская стивидорная компания» г. Светлый, Калининградская обл.
31.07.2007	ООО «Азовский морской порт» г. Азов, Ростовская обл.
07.09.2011	ООО «Восточный лесной порт» г. Находка, Приморский край
15.09.2011	ООО «Восточная стивидорная компания» г. Находка, Приморский край
12.07.2012	ОАО «Восточный порт» г. Находка, Приморский край
03.09.2012	ЗАО «Порт Восточные Ворота – Приморский Завод» г. Находка, Приморский край
18.11.2013	ООО «Восточная стивидорная компания» г. Находка, Приморский край
17.12.2014	ООО «Восточный порт» г. Находка, Приморский край
23.11.2015	ООО «ВУТ» г. Находка, Приморский край

Важно отметить, что на самовозгорание угля могут повлиять и климатические условия, но в случаях, указанных в таблице 1, основной причиной являлась неэффективная работа с опасными грузами, в частности превышение сроков хранения углей, нарушение формирования штабеля на складах и засоренность углей инородными предметами (тряпки, дерево и т.п.).

3. Обучение и квалификация персонала.

Недостаток квалифицированного и обученного персонала является проблемой для некоторых морских портов России [13]. Недостаток специалистов с требуемыми навыками может замедлять развитие

портовой инфраструктуры и повышать риски при выполнении сложных операций. Необходимо учитывать, что для обеспечения экологической безопасности важно четко выполнять рабочие технологические карты (далее – РТК), в которых помимо регламента выполнения производственных работ, прописаны и требования в части охраны окружающей среды. Пример: во многих РТК угольных портов прописана высота, с которой должна производиться выгрузка угля в трюм судна или на штабель, – 5 метров. Зарплата докеров напрямую зависит от того, сколько физически он перегрузил угля, а соблюдение высоты опускания грейфера значительно снижает скорость погрузки [13]. Как итог докер должен выбирать – либо он принесет в семью больше денег, либо будет соблюдать требования РТК, но фактически получит меньшую зарплату. В экологически ориентированных компаниях за такими вопросами следят и могут штрафовать сотрудников за нарушения РТК, но таких компаний, к сожалению, не так много.

Также необходимо отметить, что зачастую наблюдается низкая профессиональная осведомленность сотрудников в области экологической безопасности, что представляет собой значительное препятствие для обеспечения устойчивого развития и эффективного управления вопросами охраны окружающей среды. Недостаточные знания и понимание основных принципов экологической устойчивости могут привести к причинению ущерба окружающей среде и штрафным санкциям.

Экологическое просвещение среди персонала играет определяющую роль в формировании глубокого понимания важности устойчивого развития и сохранения окружающей среды. Работник предприятия должен помимо своих основных функциональных задач осознавать, где и на каком этапе работы его труд может привести к загрязнению окружающей среды.

4. Ограниченный горизонт планирования.

Ограниченный горизонт планирования развития морских портов в России может быть объяснен с различных научных исследовательских позиций. Финансовые аспекты, включая недостаточное финансирование и неравномерное распределение инвестиций, играют значительную роль в ограничении перспектив глубокой и долгосрочной стратегии развития портов. Политическая нестабильность также оказывает серьезное воздействие на возможность принятия и реализации стратегических решений, замедляя процесс планирования и внедрения инноваций.

С другой стороны, технологические изменения и быстрое развитие современных технологий транспорта могут потребовать быстрой адаптации портовой инфраструктуры, что, в свою очередь, может ограничить возможности для долгосрочного планирования. Важное значение имеют также экономические факторы, в том числе торговый спрос и экономическая конъюнктура, которые определяют уровень неопределенности и рисков в процессе планирования развития морских портов.

Необходимость соблюдения экологических норм и стандартов также сказывается на перспективах развития портов, учитывая ограничения и требования,

связанные с охраной окружающей среды. В целом, комплексное рассмотрение данных факторов позволяет понять основные причины ограниченного горизонта планирования морских портов в России и выделить ключевые аспекты, влияющие на развитие портовой инфраструктуры в стране.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для того чтобы современный порт отвечал природоохранным требованиям и показывал стабильный экономический рост необходимо совершенствование технологического процесса с применением самого современного оборудования.

Экологические требования с каждым годом ужесточаются все больше и больше, и морские порты оказываются в сложной ситуации: санкции и экономические барьеры в разной степени снизили выручку стивидорных компаний, но при этом в части обеспечения экологической безопасности требуется внедрение новейших технологий.

Для решения текущих проблем обеспечения экологической безопасности есть два принципиально разных подхода к достижению цели выполнения компаниями природоохранного законодательства: ужесточение требований с последующими штрафными санкциями и, в том числе, прекращение работы тех или иных компаний или поиск совместных путей для решения как внешних факторов, так и привлечения дополнительных инвестиций для стимулирования предприятий к переходу на наилучшие доступные технологии для решения внутренних проблем.

Список литературы

1. Закон Российской Федерации «Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ // Российская газета.
2. Заостровских, Е. А. Особенности развития угольных портов Дальнего Востока России / Е. А. Заостровских // Регионалистика. – 2020. – Т. 7, № 1. – С. 30-45. – DOI 10.14530/reg.2020.1.30. – EDN PJDWUX.
3. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.11.2021 № 3363-р Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
4. Закон Российской Федерации «Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 // Российская газета.
5. Закон Российской Федерации «Федеральный закон от 31.07.1998 N 155-ФЗ (ред. от 19.10.2023) «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» от 31.07.1998 // Российская газета.
6. Губанова, М. А. Состояние, проблемы и перспективы развития портовой инфраструктуры / М. А. Губанова, Л. А. Иванченко // Актуальные проблемы авиации и кос-

монавтики. – 2018. – Т. 3, № 4(14). – С. 171-173. – EDN YWPIKT.

7. Шмелев, В. С. Применение цифровых технологий для минимизации антропогенного воздействия в морских портах / В. С. Шмелев, А. В. Мясков, Е. В. Севостьянова // Автоматизация в промышленности. – 2023. – № 10. – С. 58-62. – DOI 10.25728/avtprom.2023.10.12. – EDN KDJXKA.
8. Северный уголь — холодная добыча // Территория недروпользователей dprom.online URL: <https://dprom.online/chindustry/severnyj-ugol-holodnaya-dobycha/> (дата обращения: 04.08.2024).
9. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
10. Иванов, Г. В. Расчет выделения пыли на углеперерабатывающем предприятии / Г. В. Иванов, Л. А. Шевченко, Н. С. Михайлова. – Кемерово: КузГТУ, 2015. – 24 с. – Текст : непосредственный.
11. Сычева, И. В. Повышение эффективности управления инвестиционно-строительными проектами государственно-частного партнерства в условиях риска / И. В. Сычева, А. А. Мальцева, Е. Г. Владыкин // Строитель Донбасса. – 2023. – № 2(23). – С. 43-48. – EDN VFZWHI.
12. Москаленко, А. Д. Пожарные ситуации при перевозке каменных углей / А. Д. Москаленко, Т. В. Плют // Транспортное дело России. – 2015. – № 6. – С. 145-148. – EDN VLMVEZ.
13. Сугробов, М. Д. Современное состояние, проблемы и перспективы развития инфраструктуры портовых комплексов водного транспорта / М. Д. Сугробов // Концептуальные проблемы экономики и управления на транспорте: взгляд в будущее : труды международной научно-практической конференции, Москва, 19 октября 2023 года. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2023. – С. 292-294. – EDN KZXKPH.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Шмелев Вячеслав Сергеевич – аспирант кафедры «Безопасность и экология горного производства» Национального исследовательского технологического университета МИСИС, Москва, Россия. Научные интересы: экология, устойчивое развитие, горные науки, науки о Земле.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Shmelev Vyacheslav S. - Postgraduate Student, Department of Safety and Ecology of Mining Production, National Research Technological University Moscow Institute of Steel and Alloys, Moscow, Russia. Scientific interests: ecology, sustainable development, mining sciences, Earth sciences.

Статья поступила в редакцию 23.10.2024; одобрена после рецензирования 15.11.2024; принята к публикации 22.11.2024.

The article was submitted 23.10.2024; approved after reviewing 15.11.2024; accepted for publication 22.11.2024.