

Гигиена, эпидемиология,
экология

Hygiene, Epidemiology,
Ecology

УДК 613.6.614

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МОРСКИХ ПОРТОВ УКРАИНЫ И ЗАДАЧИ ГИГИЕНЫ ТРУДА В ЭТИХ УСЛОВИЯХ

*Евстафьев В.Н., Скиба А.В., Новикова Н.Н., Синявская Г.Д.
Украинский НИИ медицины транспорта МОЗ Украины, г. Одесса
(e-mail: valery.evstafev@gmail.com)*

Задачи сохранения здоровья, обеспечение безопасности работников водного транспорта и, в частности в портах, с учетом перспективы их развития должны оставаться приоритетными в деятельности санэпидстанций всех уровней, медицинских научно-исследовательских институтов, лечебных и лечебно-профилактических учреждений.

Ключевые слова: морские порты, тенденции развития, гигиена труда.

Введение

Морской торговый порт – это сложная производственная система, эффективное функционирование которой возможно в неразрывной связи всех подразделений, представленных разнообразными по характеру трудовой деятельности и многочисленными по профессиональной принадлежности контингентами работников. Изучение условий труда в портах с санитарно-гигиенических позиций и поиск взаимосвязи между вредными и напряженными условиями труда и заболеваемостью портовиков в течение многих лет является предметом пристального внимания сотрудников ГП Украинского НИИ медицины транспорта [1, 2, 3].

Результаты и их обсуждение

В соответствии с тенденциями мирового экономического развития в ближайшем будущем ожидается существенное увеличение товарообмена в направлении Европа – страны Азиатско-Тихоокеанского региона и по направлению европейской оси «Север-Юг». Морские порты Украины имеют очень важную особенность – выгодное экономико-географическое положение, по отношению к стратегическим направлениям грузопотоков, близость к европейским и ближ-

невосточным рынкам. В связи с этим Украина имеет потенциальные возможности для привлечения дополнительных транзитных потоков через всю территорию по этим направлениям [1].

По данным ООН — «Обзор морского транспорта. 2012 год» [2], в разделе «С» «Перспективы развития портов», отмечается, что их развитие тесно связано с объемами грузов в настоящее время, в прошлом и будущем. Стремление судовладельцев реализовать эффект масштаба за счет постройки судов, которые превышают существующие по своим параметрам (длина, ширина, осадка). Для обслуживания таких клиентов портам необходимо модернизировать инфраструктуру (причалы, бассейны для разворота судов и др.), наземные объекты (краны, складские помещения, офисы и др.) и операционную деятельность (дноуглубление, кадровая служба, программное обеспечение, улучшение транспортной связи с внутренними регионами).

За последние десятилетия объемы контейнерных перевозок выросли, и их доля составляет по объему 17 %, а по стоимости – 52 %. Многие порты, приспособившись к этим изменениям, осу-

ществляют программы развития инфраструктуры в интересах увеличения своей доли рынка контейнерных перевозок. Для обслуживания контейнеровозов класса, «суперпост-панамакс» сверхкрупных контейнеров (СКК) и «маллакамас» нужны порты, где имеются глубоководные подходные каналы, причальные стенки с глубинами в 18 м, циркуляция соответствующего диаметра и специализированное оборудование для погрузочно-разгрузочных работ. Появление СКК грузоместимостью в 22000 ДФЭ означает для портов необходимость установки более крупных береговых козловых кранов с вылетом консоли в 72 м и высотой подъема груза над причалом в 52 м.

В балкерном флоте суда также увеличиваются в размерах. На долю этого сектора приходится по объему четверть мировых морских перевозок. Преобладающую роль в этом секторе играют перевозки 5 основных массовых грузов (уголь, зерно, железная руда, бокситы/глинозем, фосфатная руда). Тенденция к увеличению размеров судов балкерного флота не в такой степени затрагивает порты, как увеличение размеров контейнеровозов. В случае более крупных балкеров работы могут производиться с использованием того же оборудования, что и судов меньших размеров. Однако требуются более значительные глубины у причалов.

В танкерном флоте традиционно используются крупные суда и очень крупные наливные танкеры (ОКНТ). На долю танкерного флота приходится около 1/3 объема международных морских перевозок и 22 % их стоимости. Порты решают проблемы, связанные с приемом ОКНТ, увеличивая протяженность пирсов с выходом трубопроводов дальше в море. В плане инфраструктуры, необходимой для обслуживания таких судов, речь главным образом идет о хранилищах на территории порта. По мнению экспертов, портам следует, в первую очередь, заниматься не собственно их

хранением, а играть своего рода буферную роль, помогая сбалансировать входящие и исходящие потоки наливных грузов.

Прежде чем рассмотреть вопросы, касающиеся развития морских портов Украины остановимся на их современном состоянии. Среди основных проблем развития украинских морских портов специалисты [3, 4, 5] выделяют следующие:

- отсутствие единой программы комплексного развития морских портов;
- изношенными являются основные производственные фонды, устаревшие технологии, которые используются при перегрузке (почти треть причального фронта находится в неудовлетворительном состоянии, что ограничивает потенциальные возможности портов (износ основных фондов – 80 %);
- крайне низкие темпы обновления основных фондов и, как следствие, несоответствие их технического уровня современным требованиям;
- имеющиеся мощности портов не соответствуют структуре современных грузопотоков, в частности росту контейнерных перевозок;
- отсутствуют гарантии сохранности грузов и их своевременной переработки;
- развитие пропускной способности осуществляется каждым портом самостоятельно, изолированно от учета интересов других портов, исходя из собственных возможностей привлечения грузопотоков, что приводит к внутренней конкурентной борьбе;
- целенаправленная государственная стратегия по вопросам развития пропускной способности портового хозяйства с сочетанием факторов экстенсивного и интенсивного развития не разработана и не реализуется;
- вопросы развития пропускной спо-

способности портов решаются без активного использования возможностей, которые могут быть мобилизованы с учетом региональной значимости портов и на основе принципа региональной концентрации ресурсов;

- неэффективна таможенно-тарифная политика.

Перспективное развитие портов Украины осуществляется на основании «Стратегии развития морских портов Украины» [6,7,8], в которой проанализированы имеющийся потенциал и ресурсы каждого порта, а также все возможные варианты их развития. На основе этого просчитаны и предложены наиболее оптимальные пути развития. Определен реальный комплекс мер и ресурсов, необходимых для достижения запланированных результатов. Стратегия охватывает не только вопросы развития собственно портовой (терминальной) инфраструктуры, но и смежной (подъездные железнодорожные пути, автомобильные дороги и др.).

Учитывая особенности географического положения портов и предложение по перспективной грузовой базе выделяются два принципиальных пути развития [9]. Первый – это реконструкция причалов с увеличением глубин и нагрузок для приема и обработки современных судов; второй – создание новых перегрузочных комплексов. Возможна комбинация обоих вариантов. Автор анализирует предложения от инвесторов, которые свидетельствуют о том, что имеются намерения построить дополнительные мощности по перегрузке на экспорт цемента, зерна, черных металлов, контейнеров (экспорт, импорт), угля (транзит, экспорт).

На современном этапе развития морских портов Украины произошли изменения характера и условий труда. Это связано с внедрением новых технологий, изменениями номенклатуры и объемов перегружаемых грузов.

Особо важное внимание, как отмечалось выше, следует обратить на вопросы переработки и транспортировки опасных грузов. Эти обстоятельства не могут не влиять на медико-санитарную ситуацию на производстве, состояние рабочих мест, заболеваемость работающих в портах.

С учетом общих концептуальных направлений развития портов определяется потребность усиления внимания к решению ряда теоретических и прикладных проблем гигиены труда с целью объективной количественной оценки влияния работы на функциональное состояние и здоровье работающего человека, наряду с учетом обратного влияния состояния организма на эффективность производственной деятельности, сохранение профессионального здоровья [13-15].

Экономическая и производственная ситуация в портах требует обновления гигиенических нормативов в области охраны труда работающих, изучения условий труда, факторов профессионального риска в связи с особенностями труда влияния экологических факторов портовых комплексов на здоровье работающих, заболеваемость с временной утратой трудоспособности (ВУТ) и травматизм, дальнейшего усовершенствования медико-санитарной ситуации.

На основании многолетних исследований гигиенистами и физиологами определены основные направления в гигиене труда на водном транспорте, среди которых следует выделить:

- охрана здоровья работающих и обеспечение безопасности эксплуатации;
- физиолого-гигиеническое обоснование путей совершенствования условий и организации труда с целью повышения работоспособности, снижения утомляемости, оптимального функционального состояния организма;
- оптимизацию режимов труда и отды-

- ха;
- совершенствование системы предварительных и периодических медицинских осмотров, предсменного контроля;
 - осуществление санитарно-гигиенической аттестации рабочих мест;
 - совершенствование системы профилактики профессиональных и профессионально-обусловленных заболеваний;
 - аргументация гигиенических требований при перевозке и перегрузке опасных грузов, организации медицинских мероприятий по профилактике и ликвидации последствий аварий. Для обеспечения медико-санитарной безопасности, сохранения жизни и здоровья людей при возникновении и ликвидации аварий с опасными грузами в портах и на судах, чрезвычайно актуальным является создание «Центра экстренного медико-санитарного реагирования при авариях и чрезвычайных ситуациях с опасными грузами на судах и в портах Украины» на базе ГП УкрНИИМТ, под научным руководством д.мед.н., профессора, засл. деят. науки и техники Украины Л.М.Шафрана, руководитель Центра — д.мед.н., профессор Е.П.Белобров.
 - улучшение системы трудоустройства лиц старших возрастных групп и инвалидов.

Как свидетельствуют результаты съездов, конгрессов, симпозиумов и научно-практических конференций (2007 ч 2014 гг.) научными исследованиями в гигиене труда достигнуты определенные успехи в решении данных вопросов. В то же время, на современном водном транспорте от работающего человека требуется высокая степень повышенного внимания, оперативного мышления, напряжения зрительного и слухового анализаторов, системы опорно-двигательного аппарата и других психофизиологических функций для успешного вы-

полнения работы. Несоответствие психофизиологических функций современному уровню психофизиологических нагрузок является причиной развития перенапряжения, нарушения здоровья, в частности, роста профессиональных и профессионально-обусловленных заболеваний.

Нуждается в дальнейшем совершенствовании физиолого-эргономического аспекты в системе социально-гигиенического мониторинга здоровья работающих. Система социально-гигиенического мониторинга здоровья работающих должна включать не только оценку воздействия факторов производственной среды, но и учитывать параметры тяжести и напряженности трудового процесса. В рамках этой системы контроль за состоянием здоровья проводится на основе предварительных и периодических медицинских осмотров. Однако наряду с этим следует осуществлять оценку уровня работоспособности и функционального состояния организма работающих, что позволит выявлять ранние признаки доклинических проявлений и своевременно проводить профилактику нарушений здоровья.

В связи с вышеизложенным, актуально осуществление теоретических и практических разработок по вопросам профилактики перенапряжения как важнейшей проблемы гигиены труда. Усиление профилактического направления гигиены труда для повышения медико-социальной защиты работников с учетом достижения конституционных прав граждан на сохранение здоровья в процессе трудовой деятельности. Осуществление разработки теоретических и практических основ сохранения работоспособности и состояния здоровья работников, расширение разработки новых методов исследования функционального состояния организма работающего на объектах современных портов, в условиях новых форм собственности и экономических отношений.

С целью решения указанных вопро-

сов важная роль принадлежит совершенствованию государственного санитарного надзора в портах, разработке нормативно-методической базы, соответствующей требованиям и реалиям настоящего времени и на перспективу.

Материальное благосостояние и культурный уровень населения требует увеличение масштабов и роста эффективности в сфере материального производства, расширение видов услуг и повышение их качества, а также соответствующего роста численности рабочих кадров и специалистов. Важное место при этом отводится наиболее рациональному использованию трудовых ресурсов.

Заключение

На основании вышеизложенного, следует отметить, что увеличение размеров судов в интересах повышения эффективности грузоперевозок приводит к тому, что элементы неэффективности смещаются в другие звенья логистической цепи. Проблемным звеном по-прежнему остаются причалы (и в частности, погрузочно-разгрузочные работы, осуществляемые кранами и другими механизмами), а также сухопутные точки въезда-выезда, в которых железнодорожные составы и автотранспорт въезжают на территорию порта или покидают ее. В сочетании с жестким графиком и, возможно, работой с незнакомым тяжелым оборудованием, неритмичностью поступления грузов может приводить к нарастанию напряженности и тяжести труда, которая в свою очередь, может вылиться в нарушение норм гигиены труда и техники безопасности.

Вышеизложенное свидетельствует о важности и актуальности задач, стоящих перед гигиенистами труда на водном транспорте. Задача сохранения здоровья, обеспечения безопасности работников водного транспорта и, в частности в портах, должна оставаться приоритетной в деятельности санэпидстанций всех уровней, медицинских научно-исследовательских институтов, лечебных и ле-

чебно-профилактических учреждений. Всемерное расширение и углубление научных исследований, направленных на минимизацию воздействия неблагоприятных производственных, экологических и других факторов, сохранение и укрепление физического и психического здоровья, профилактику заболеваний, увеличение продолжительности активной жизни и трудоспособности, эффективности производственной и иной деятельности, обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Литература

1. Шафран Л.М. Научно-теоретические проблемы медицины транспорта / Л.М.Шафран // Актуальные проблемы транспортной медицины, 2005.-3 1.-С.12-20.
2. Евстафьев В.Н. Санитарно-гигиеническая оценка вредных физических факторов в морских портах / В.Н.Евстафьев, А.В.Скиба // Гігієна населених місць.- 2006.- Вип. 47.-С. 86-88.
3. Обоснование мероприятий по экологогигиенической безопасности нефтетерминалов / Е.П.Белобров, А.Н.Пономаренко, Л.М.Шафран и [др.] // Актуальные проблемы транспортной медицины, 2009.-№ 2 (16).-С.37-47.
4. Болток А.В. Транзитный потенциал морских портов Украины в условиях трансформации А.В.Болток // [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.transport.com.ua/index.php?newsid = 39822>.
5. Мировые тенденции развития портов // [Электронный ресурс].- Режим доступа: Unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2012_ru.pdf.
6. Большаков А.В. Перспективы развития морского транспорта Украины на современном этапе /А.В.Большаков // [Электронный ресурс].- Режим доступа: www.eep.org.ua/files/Большаков.loc.
7. Стратегия морских портов Украины: точки роста отрасли // Транспорт, 2013.-№ 12.-С. 68-70 / [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.interleegal.com.ua/blog/?p = 2065>
8. Котлубай В.А. Экономико-правовые пути повышения уровня конкурентоспособности украинских портов /В.А.Котлубай // Экономика транспортного комплекса, 2013.-№ 21.

9. Ильницький К. Решение о развитии порта должно начинаться с анализа грузопотоков /К.Ильницький // [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://cfts.org.ua/opinions/41467>.
10. Разработан проект Стратегии развития морских портов Украины [Электронный ресурс]. - Режим доступа: // <http://www.transport.com.ua/index.php?newsid=39822>.
11. Подготовка к реформированию портовой отрасли Украины продолжается // [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.transport.com.ua/index.php?newsid=43715>.
12. Стецюк В. Перспективы развития ведущих морских портов Украины /В.Стецюк // [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://portsukraine.com/1187>.
13. Евстафьев В.Н. Актуальные проблемы гигиены труда работников морских портов (Обзор литературы и собственных исследований) / В.Н.Евстафьев, А.В.Скиба, С.В.Шейн // Актуальные проблемы транспортной медицины, 2008.-№ 1 (11).-С.62-75.
14. Голубятников М.І. Гігієнічна оцінка наволишнього середовища при роботах із напипними вантажами в портах / М.І.Голубятников // Актуальные проблемы транспортной медицины, 2010.-№ 4 т.ІІ.- (22-ІІ).-С.43-47.
15. Евстафьев В.Н., Хобзей Н.К. Современное состояние и перспективы развития исследований по гигиене труда на транспорте // Актуальные проблемы транспортной медицины, 2010.-№ 4, т.ІІ.- (22-ІІ).-С.48-50.
5. World progress of ports trends // [Electronic resource].- Access Mode: [Unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2012_ru.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2012_ru.pdf) (in Russian).
6. Bolshakov A.V. Prospects of development of marine transport of Ukraine on the modern stage /A.V.Bolshakov // [Electronic resource].- Access Mode: www.eep.org.ua/files/Большаков.loc (in Russian).
7. Strategy of marine ports of Ukraine: points of growth of industry of // Transport, 2013.-№ 12.-P. 68-70, [Electronic resource].- Access Mode: <http://www.interleegal.com.ua/blog/?p=2065> (in Russian).
8. Kothlubai V.A. Ekonomiko-legal ways of increase of level of competitiveness of Ukrainian ports /V.A.Kothlubai // Economics transport complex, 2013.-№ 21 (in Russian).
9. Іlnickii K. A decision about development of port must be begun with the analysis of traffics of goods /K.Ilnickii // [Electronic resource].- Access Mode: <http://cfts.org.ua/opinions/41467> (in Russian).
10. The project of Strategy of development of marine ports of Ukraine is developed [Electronic resource].- Access Mode: // <http://www.transport.com.ua/index.php?newsid=39822> (in Russian).
11. Preparation to reformation of port industry of Ukraine proceeds // [Electronic resource].- Access Mode: <http://www.transport.com.ua/index.php?newsid=43715> (in Russian).
12. Stecuk V. Prospects of development of leading marine ports of Ukraine/ V.Stecuk / [Electronic resource].- Access Mode: <http://portsukraine.com/1187> (in Russian).
13. Yevstafyev V.N. The of Present Interest of Hygiene Works of Workers of the Sea Ports (The Review of the Literature and Own Researches) / V.N.Yevstafyev, A.V.Skiba, S.V.Shein // Actual problems of transport medicine, 2008.-N 1 (11).-P. 62-75 (in Russian).
14. Golubyatnikov M.I. Hygienic Assessment of the Environmental at the Fulfillment of the Work with the Bulk Loads in Seaport / M.I.Golubyatnikov // Actual problems of

References

1. Shafran L.M. Scientific-theory problemsof transport medicine / L.M.Shafran // Actual problems of transport medicine, 2005.-№ 1.-P. 12-20 (in Russian).
2. Yevstafyev V.N. A sanitary-hygenic estimation of harmful physical factors is in marine ports / V.N.Yevstafyev, AV.Skiba // Hygiene populated places.-2006.- Issue. 47.-P. 86-88 (in Russian).
3. The Substantiation of Measures of a Ecologo-Hygienic SoftWare of Safety Petroleum Terminal / E.P.Belobrov, A.M.Ponomarenko, L.M.Shafran [et. al.] // Actual problems of transport medicine, 2009.-№ 2 (16).-P. 27-47 (in Russian).
4. Boltok A.V. Transit potential of marine ports

transport medicine, 2010.-№ 4 т.ІІ.- (22-ІІ).-Р.43-47 (in Ukrainian).

15. Yevstafyev V.N. Modern State and Prospects of Work Hygiene Development Researches on Transport Development / V.N. Yevstafyev, N.K.Khobzey // Actual problems of transport medicine, 2010.-№ 4 т.ІІ.- (22-ІІ).- P. 48-50 (in Russian).

Резюме

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МОРСЬКИХ ПОРТІВ УКРАЇНИ ТА ЗАДАЧІ ГІГІЄНИ ПРАЦІ У ЦІХ УМОВАХ

*Євстаф'єв В.М., Скіба О.В.,
Новікова Н.М., Сінявська Г.Д.*

Сучасні задачі збереження здоров'я, забезпечення безпеки робітників водного транспорту та, у частковості у портах, з врахуванням перспективи їх розвитку повинні залишатись пріоритетними у діяльності санепідстанцій усіх рівнів, медичних науково-дослідних інститутів, лікувальних і лікувально-профілактичних установ.

Ключові слова: морські порти, тенденції розвитку, гігієна праці.

Summary

MODERN PROGRESS OF MARINE PORTS OF UKRAINE AND TASK OF HYGIENE OF LABOUR TRENDS ARE IN THESE TERMS

*Yevstafyev V.N., Skiba A.V.,
Novikova N.N., Siniavskaya G.D.*

Task of maintenances of health, providing of safety of workers of water-carriage and, in particular in ports, taking into account the prospect of their development must remain priority in activity of sanitary-epidemiological station of all levels, medical research institutes, medical and preventive establishments.

Key words: marine ports, prospects of development, hygiene of labour.

*Впервые поступила в редакцию 26.08.2015 г.
Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования*

УДК 614.71:614.72

ОЦІНКА ЕКСПОЗИЦІЇ ЗАБРУДНЕННЯМ ПОВІТР'ЯМ У САЛОНІ ПАСАЖИРСЬКИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Турос О.І., Ананьєва О.В., Петросян А.А.

*ДУ „Інститут гігієни та медичної екології ім. О. М. Марзєєва Національної Академії медичних наук України”, м. Київ (eturos@mail.ru,
voznuyk.oksana@gmail.com)*

У своїй щоденній діяльності людина проводить значну частину часу в автомобільних транспортних засобах, зазнаючи впливу забруднюючих речовин, присутніх у складі вихлопних газів. Метою представленої роботи було визначити рівні експозиційних навантажень, обумовлених викидами автомобільного транспорту у салонах пасажирських транспортних засобів різного типу.

У серії натурних вимірювань визначали концентрації оксиду вуглецю, діоксиду вуглецю і зважених часток різного аеродинамічного діаметру (PM_{10} , $PM_{2,5}$, PM_1) у салонах маршрутних автобусів (за двома маршрутами руху) та легкового автомобіля з об'ємом двигуна до 2 л (для двох режимів вентилявання салону: з ввімкненим кондиціонером і рециркуляцією та без кондиціонера з відкритим вікном переднього пасажирського). Паралельно реєстрували фонові рівні забруднення.

Встановлено високу варіабельність забруднення у залежності від маршруту для пасажирського автобусу та режиму вентилявання салону для автомобіля. Показано, що концентрації оксиду вуглецю та діоксиду вуглецю перевищували відповідні фонові рівні у всіх випадках, а також були вищими у салоні авто. Відмічено перевищен-