

**Резюме**

**ГІГІЄНИЧНИЙ АНАЛІЗ  
ПРИРОДООХОРОННИХ СИСТЕМ, ЩО  
ВІКОРИСТОВУЮТЬСЯ НА ТРАНСПОРТІ**

*Приказюк А.Н.*

Всього вивчено 93 зразки суднових стічних вод: 30 до очищення і 63 після нього. Ефективність роботи установок оцінювали загальноприйнятими методами: хімічними (зважені речовини, перманганатна окислюваність, БПК<sub>5</sub> і залишковий активний хлор), бактеріологічними (колі-індекс, мікробне число, індекс умовно-патогенних ентеробактерій) і вірусологічними (виділення ентеровірусів).

У 29 (53,5 ± 2,3%) з 54 зразків стічних вод, що скидаються за борт, містилися сальмонели, клебсієли, ентерококи, стафілококи і клостридії.

Останнє свідчить про незадовільне знезараження суднових стоків на вивчених типах установок.

**Summary**

**THE HYGIENIC ANALYSIS OF MAINTAINED  
NATURE PROTECTION SYSTEMS ON  
TRANSPORT**

*Prikazyuk A.N.*

A total of 83 waste water samples were tested by chemical, bacteriological and virological methods with the aim of sanitary-hygienic evaluation of sewage treatment and decontamination by means of different purification installations on ships. Untreated sewage was qualified as epidemiologically hazardous, according to hygienic norms.

Particulate matter content did not exceed the norm only in 12% of the samples, BOD<sub>5</sub> was consistent with the norm in 36%, coli index in 20%.

Opportunistic microorganisms were detected after treatment in 53.5±2.3%, enteroviruses in 11±0.1% of the samples.

УДК 614.4. 629.12

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ  
СЛУЖБЫ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА В СВЯЗИ С РАЗВИТИЕМ  
МОРСКОЙ ОТРАСЛИ**

*Голубятников Н.И., Болдескул И.П.*

*Центральная СЭС на водном транспорте, г. Одесса, Украина*

*Впервые поступила в редакцию 23.05.2007 г. Рекомендована к печати на заседании ученого совета НИИ медицины транспорта (протокол № 3 от 29.05.2007 г.).*

Эффективное функционирование экономики каждого государства неразрывно связано с транспортной отраслью, являющейся важным связующим механизмом, характеризующиеся своей динамичностью, экстерриториальностью, и транснациональным характером деятельности своих многочисленных звеньев и структур.

Традиционно для Украины, как

морской державы, большое значение имеет морской и речной транспорт, рыболовственной флот, которые представлены более чем двумя с половиной тысячами (2489) судов государственных, акционерных и частных судоходных компаний. Через 34 порта, которые расположены на побережье Черного и Азовского морей, на реках Дунай, Днепр и Южный Буг осуществляются международные связи Украины при

перевозке пассажиров и грузов. О масштабах и значимости рассматриваемой отрасли позволяют судить следующие показатели: судоходные и внешнеторговые связи охватывают 189 стран мира; только морские порты Украины способны перерабатывать 106 млн. т грузов в год. Порты Украины только в 2006 году посетило более 18 тысяч судов.

В связи с перспективой вхождения Украины в ВТО транспортировка грузов по территории нашего государства может выйти на совершенно иной качественный уровень. По оценкам экспертов, в ближайшие три-четыре года объемы перевозок через отечественные транспортные инфраструктуры могут увеличиться до 65-75 миллионов тонн. И это совершенно естественно, ведь Украина – своеобразная буферная зона между Востоком и Западом.

Систему морских торговых портов Украины образуют 20 производственных единиц, расположенных по всему морскому побережью. В них эксплуатируются 24 специализированных перегрузочных комплекса, 207 грузовых причалов (длина 35 км), более 3 тыс. единиц перегрузочного оборудования (в том числе 580 порталных кранов), которые служат основой существующих технологий грузовых работ.

Изменение производственной политики портов привело к изменению традиционных, устоявшихся годами, грузопотоков, появлению ранее не перевозимых грузов.

В перегрузочные процессы включились также рыбные порты, на долю которых приходится 4,5 млн тонн, что увеличивает на 4,3% грузооборот Украины.

Речными портами Украины за прошедший год перегружено 7,8 млн тонн различных грузов, из которых 82% грузов перегружено на реке Днепр (это порты – Киев, Черкассы, Кременчуг,

Днепродзержинск, Днепропетровск, Запорожье, Никополь, Новая Каховка, Херсон). Из этого количества грузов более 25% составляют грузы, относящиеся к категории опасных грузов.

Доля грузов относящихся к категории вредных и опасных, в общей номенклатуре, постоянно увеличивается и составляет 23,2% от общего числа перегруженных грузов. Для примера можно привести тот факт, что в портах Азовского бассейна доля опасных грузов составляет 66% от общего количества.

Современный грузопоток, проходящий через порты Украины, можно охарактеризовать следующими особенностями:

- Уклон грузоперевозок в сторону навалочных (пылящих) грузов. Возросла перевалка зерновых и с/х грузов – более чем в 2 раза;
- Перегрузка импортно-экспортных грузов, перегружаемых в портах, нетрадиционных опасных грузов, перевозимых на морских железнодорожных паромках (кислоты, сжиженные нефтяные и природные газы, щелочи, растворители, пек, взрывчатые вещества или их компоненты) и контейнерах;
- Выраженная тенденция к перефилированию судостроительных и судоремонтных заводов, а также рыбных портов Украины в причалы для перегрузки не традиционных грузов (опасных) - судостроительные заводы в Херсоне, Керчи, Одессе, Мариуполе, рыбные порты в Севастополе, Ильичевске, Керчи с общим объемом перегрузок порядка 1 млн. тонн.

Государственная Санитарно эпидемиологическая служба на водном транспорте осуществляет надзор по линейному принципу, охватывая все морские границы, морские и речные порты Украины. Учреждения Госсанэпидслуж-

бы на ВТ находятся в семи областях Украины и АРК Крым. Руководимая из единого центра служба, остается общеукраинской (федеральной) не имея на себе влияния органов местного самоуправления, тем самым добиваясь единых подходов, критериев, технологий в осуществление госнадзора. Имеет яркую специфику, отличающую ее от других видов госнадзора, в том числе территориальных.

Специфика Госсанэпиднадзора на водном транспорте, определена тремя основными задачами:

1. Санитарная охрана территорий от заноса карантинных и опасных инфекционных и паразитарных болезней.
2. Государственный санитарный надзор за перевозкой на судах, перегрузкой и хранением в портах опасных (в том числе фумигированных) грузов.
3. Медико-санитарный контроль за внешнеторговыми грузами и государственная санитарно-гигиеническая экспертиза.

Украина располагает мощным портовым потенциалом, позволяющим в полной мере обеспечивать потребности страны в перевалке грузов водным транспортом. В 2004 г. общий объем грузоперевалки в Украине составил 144 млн. т, причем на долю государственных морских портов пришлось 77 % этого объема - 111,4 млн. т; в 2005 г. 97,8% объема предыдущего года, а в 2006 г. – на 4,5% больше, чем за аналогичный период 2005 г.

С 1996-го по 2006 г. наблюдался неуклонный рост грузооборота украинских портов, вызванный прежде всего подъемом экономики страны. При этом наши порты постоянно развивались, строили новые причалы, перегрузочные комплексы, перерабатывающие предприятия, приобретали новую современную технику, стремились повысить

свою конкурентоспособность. На побережье Черного и Азовского морей находится 20 морских торговых портов (Ренийский, Измаильский, Усть-Дунайский, Белгород-Днестровский, Ильичевский, Одесский, Южный, Николаевский, Днепро-Бугский, Октябрьский, Херсонский, Скадовский, Евпаторийский, Севастопольский, Ялтинский, Феодосийский, Керченский, Бердянский, Мариупольский, Генический) и 11 портопунктов, кроме того, значительное число портов, пристаней, терминалов, принадлежащих предприятиям, не подведомственным Министерству транспорта и связи Украины, - рыбакам (4 морских рыбных порта), металлургам, судостроителям, нефтегазодобытчикам, частным инвесторам.

Общая протяженность грузового причального фронта основных 20 морских торговых портов Украины на 1 января 2007 г. достигает 36 км. Количество работников предприятий водного транспорта составляет 130000 человек.

Причальный фронт и территорию портов обслуживают 580 порталных кранов, тысячи погрузчиков различных типов и других единиц портовой механизации. Порты имеют более 300 тыс. м<sup>2</sup> крытых складов и более 2,3 млн м<sup>2</sup> открытых складских площадей.

Наиболее значительными из морских торговых портов Украины являются расположенные неподалеку друг от друга (в северо-западной части Черного моря) Одесский, Ильичевский и Южный порты. На их долю суммарно приходится 57,1 % всего грузооборота украинских морских портов. Эти порты имеют наилучшие морские подходы с проходной глубиной канала для прохода судов с осадкой - от 11,5 до 15 м, развитой инфраструктурой, механизированными перегрузочными комплексами, сетью железных дорог. В то время как другие в состоянии принимать суда со значительно меньшей осадкой. Происходит развитие Севастопольско-

го порта с созданием специализированных перегрузочных комплексов, в различных гаванях, ранее закрытых.

В Одесском и Ильичевском морских торговых портах находятся и крупнейшие в Украине контейнерные терминалы с перспективой развития для приема линейных контейнеровозов с вместимостью контейнеров 2,5-3000 единиц.

В устьевой части крупнейших украинских рек Днепра и Южного Буга расположена другая группа морских портов - Николаевский, Херсонский, Октябрьский, Днепро-Бужский (порт глиноземного завода) и порт Ника-Терра, порт Очаков с рейдом. Эти порты работают как с навалочными, так и с генеральными грузами. Имеется перспектива дальнейшего развития побережья Днепро-Бужского залива в районе порта Николаев со строительством специализированных комплексов для перегрузки навалочных и опасных грузов.

На берегах Крымского полуострова расположены морские Евпаторийский, Севастопольский, Ялтинский, Феодосийский, Керченский торговые порты. Если ранее они были предназначены, прежде всего, для обслуживания транспортных потребностей самого Крыма, то сейчас увеличилась доля грузов из России, предприятий промышленных регионов Украины.

Такие порты, как Ялтинский и Севастопольский, являются весьма перспективными для развития пассажирских, круизных перевозок. Феодосийский торговый порт занимает второе место в Украине по перевалке нефти и нефтепродуктов.

На северном побережье Азовского моря расположены Бердянский и Мариупольский морские торговые порты, для которых характерна близость к наиболее промышленно развитым районам Украины - Донбассу и Приднепровью. Экспорт металла, угля, другой

продукции из этих регионов и обеспечивает основную загрузку портов.

В том же регионе расположен и небольшой Генический порт, до 2000 г. являвшийся портопунктом Скадовского морского порта. Ограничение глубин в этом порту сдерживает его развитие.

Украина имеет также три морских торговых порта в низовьях Дуная - Ренийский, Измаильский и Усть-Дунайский. Через эти порты проходили значительные транзитные грузопотоки в направлении придунайских стран, стран севера Европы через каналы Дунай - Рейн - Майн. Эти порты в последние годы оказались в числе наиболее пострадавших предприятий: вначале - от эмбарго ООН на торговлю с Югославией (в 1992-1995 гг.), затем - от прекращения сквозного судоходства по реке в 1999 г. из-за разрушения югославских мостов на Дунае, а в настоящее время сдерживающим фактором работы портов Украинского Дуная, является ограничения глубины в устье Дуная и высокая стоимость прохода судов по судоходному каналу Дуная - Румынской Сулине. За период военных действий Югославии и становления Украины произошло развитие судоходства по каналу Черная Вода - Констанца, что перевело многие транзитные грузы на этот маршрут. Ограничением в работе порта Рени, ранее перегружавшего объем грузов до 12 млн. тонн является высокая стоимость доставки грузов по железной дороге через Молдавию.

Подъем экономики Украины в самые последние годы способствовал дальнейшему росту грузооборота портов Уже в 2004 г. морские порты Украины перевалили уже 111,43 млн. т грузов и вплотную приблизились к суммарному наивысшему показателю грузооборота времен СССР.

В 2006 г. в структуре грузопереработки украинских морских торговых портов доля экспорта составляла 51,8 %, доля транзита -38,3 %, импорта - 6,3

%, доля внутренних перевозок незначительна - 3,6 %.

В структуре экспорта значительное место занимают по итогам 2006 г. металлы (37,8 %), зерновые (9,1 %), нефть и нефтепродукты (15 %), химические грузы и минеральные удобрения (8 %), руда (6,4 %), строительные материалы (6,8 %).

В транзите доминируют нефть и нефтепродукты (39,5 %). Велика также доля угля (25,4 %), минеральных удобрений (8 %), металлов (7,3 %), наливных химических грузов (5,4 %).

Одним из самых быстроразвивающихся направлений в работе портов стала переработка контейнеров. Если в 2001 г. в украинских морских портах было переработано 1786,2 тыс. т контейнерных грузов, то в 2006 г. уже 5294 тыс. т. То есть всего за пять лет переработка выросла более чем втрое.

Увеличена и перевалка навалочных грузов – руд цветных металлов, угля, ЖРК.

Морские порты и ранее привлекали иностранных и частных инвесторов для создания специализированных комплексов по переработке грузов. Так, был построен, затем и значительно расширен комплекс по переработке зерна в Ильичевском морском торговом порту, построен комплекс по переработке минеральных удобрений в Николаевском порту. Построены комплексы по хранению перевалки зерна в Бердянске, Севастополе, Николаеве, Южном. Для перегрузки жидких химических грузов введен в эксплуатацию спецкомплекс по перегрузке хлорвинила в порту Рени. Оборудован отдельный комплекс для перевалки ферросплавов в порту Керчь. В рыбном порту Керчи начал действовать комплекс по перегрузке газа пропан-бутан, зерновой комплекс.

Вместе с тем частными компаниями предпринимаются попытки строить

свои собственные перегрузочные комплексы вне территории старых портов. Яркий пример - открытие в 2002 г. в Николаеве, на берегу Днепро-Бугского лимана комплекса Ника-Терра - по перевалке калийных удобрений, с причалом длиной 330м, создание в Севастополе частного терминала «Авлита» на части территории бывшего Севастопольского морского завода, развитие этого комплекса за счет производства мощностей части Севморзавода, с желанием в будущем начать перегрузку навалочных грузов.

В сентябре 2005 г. был издан Указ президента Украины о создании портово-промышленного комплекса в районе озера Донузлав (Западный Крым). Предполагается, что государство создаст необходимую транспортную инфраструктуру в этом районе и привлечет частных инвесторов, которые построят и будут эксплуатировать терминалы в новом порту. Сейчас этот проект приостановлен, но у него большое будущее.

В современных условиях приобретает значительная проблема региональной и местной специализации портов. В своей основе она предусматривает исключение межпортовой конкуренции путем формирования предпочтительных условий для отдельных портов за счет их специализации. Этот момент необходимо учитывать при обеспечении Госсанэпиднадзора.

Порты также являются важными градообразующими элементами для всех городов, расположенных на побережьях. Порт и город, в котором он расположен (их экономика, социальная сфера, санитария, гигиена, экология и т.п.), неразрывно связаны. Развитие порта определяет развитие города, и тот в свою очередь оказывает прямое влияние на развитие и функционирование порта. При таком неразрывном взаимодействии жизнь диктует необходимость увязывать планы развития горо-

да и порта: для развития порта требуются дополнительные территории, которые может представить только город, дополнительные квалифицированные кадры, которым потребуется жилье, школы для детей, объекты социально-культурного назначения и др.

Однако порты, находящиеся, как правило, в непосредственной близости от городской жилой и рекреационной зон, в эколого-гигиеническом отношении являются объектами повышенной санитарной опасности. Любые эколого-гигиенические проблемы либо происшествия непосредственно сказываются на городе, как это было и происходит в портах Бердянск, Керчь (рыбный), Херсон, Одесса, Рени и др. Поэтому согласованные действия портовых, городских властей и государственных надзорных служб позволят, если не исключить подобные происшествия, то намного уменьшить негативное влияние портовой деятельности на окружающую среду. Издержки в Госсанэпиднадзоре привели к осложнению ситуации и жалобам населения в портах Рени, Керчь, Одесса (газовый комплекс), Мариуполь (перегрузка серы).

Однако, следует констатировать факт, что главные госсанврачи портов в данном вопросе заняли выжидательную тактику и не отслеживают перспективу развития портов. Осуществление госсаннадзора отстает от практики. Уже идет принятие решения на проектирование, а то и строительство, а вопрос с санслужбой не согласован. Это было и при решении вопроса о строительстве нового крупного порта в районе Керчи на озере Тобальчик, строительстве Донузлавского порта, строительстве терминалов в порту Южный, строительству судоходного хода на реке Дунай, освоение левого берега реки Днепр Херсонским морским портом. Причем проекты перспективного развития портов и их ППК конструкторскими бюро, НИИ разрабатываются без

нашего участия, что свидетельствует о неудовлетворительной работе главных врачей с органами местного самоуправления, с проектировщиками (в то же время ЦСЭС на ВТ не имеет информации от бассейновых и портовых СЭС по данным вопросам для выяснения их на уровне МЗУ). О предполагаемом строительстве новых портов, перегрузочных комплексов зачастую мы узнаем из средств массовой информации и видим, что намерения администрации портов переведены в проекты, разработанные со значительными нарушениями санитарных нормативов. К примеру, из СМИ стало известно о намерениях администрации морского порта Херсон, расположенного в непосредственной близости от жилой зоны, принять перегрузки навалочно-химические грузы, ферросплавы, развивать комплекс на левом берегу Днепра. Новые технологические процессы, внедряемые в портах, согласовываются со службой Госсанэпиднадзора, уже после подписания портом договора о поставке нового груза, что исключает качество предупредительного саннадзора, специалисты службы с документацией на будущую перегрузку навалочного либо опасного груза начинают работать во многих случаях к моменту прибытия грузов в порт (как в экспортном, так и в импортном варианте). Имели место случаи прибытия на рейд порта Одесса, Ильичевск, Николаев судов с грузом без предварительного согласования факта приема груза на причалы порта.

Изменение производственной политики портов привело к изменению традиционных, устоявшихся годами, грузопотоков, появлению ранее не перевозимых грузов – газолин, газойль, хлорвинил, уксусная кислота, тропические масла, фосфориты, грузы большой химии, пек, и пр.

В перегрузочные процессы по перегрузке навалочных, опасных грузов включились также рыбные порты на

долю которых приходится 4,5 млн тонн, что увеличивает на 4,3% грузооборот Украины. При чем, в данных портах стали перегружаться не традиционные пищевые грузы (рыба, фрукты, мясо-продукты и пр.), но и другие грузы – металл, лес, уголь, газ, зерно, продукция технического назначения, что привело к необходимости проведения технологического районирования порта построенного, как пищевое транспортное предприятие.

Речными портами Украины за прошедший год перегружено 7,8 млн тонн различных грузов, из которых 82% грузов перегружено на реке Днепр (это порты – Киев, Черкассы, Кременчуг, Днепродзержинск, Днепропетровск, Запорожье, Никополь, Новая Каховка, Херсон). Из этого количества грузов более 25% составляют грузы, относящиеся к категории опасных грузов. Отмечается задействие для отгрузки грузов – малых речных портов и пристаней, которые в настоящий момент находятся вне системного надзора Днепровской бассейновой СЭС, портовыми санэпидстанциями.

Доля грузов относящихся к категории вредных и опасных, в общей номенклатуре, постоянно увеличивается и составляет 23,2% от общего числа перегруженных грузов. Для примера можно привести тот факт, что в портах Азовского бассейна доля опасных грузов составляет 66% от общего количества, а в портах Николаевской группы,

порту Южный, Керчь навалочные опасные грузы составляют основную номенклатуру.

Выше перечисленные тенденции и определяют перспективные направления деятельности санэпидслужбы водного транспорта Украины на ближайшие годы.

### Резюме

#### ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ ДІЯЛЬНОСТІ ДЕРЖАВНОЇ САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОЇ СЛУЖБИ ВОДНОГО ТРАНСПОРТУ У ЗВ'ЯЗКУ З РОЗВИТКОМ МОРСЬКОЇ ГАЛУЗІ

*Голубятников Н.И., Болдескул И.П.*

Авторами розглянуті основні перспективні напрями діяльності державної санітарно-епідеміологічної служби водного транспорту у зв'язку з розвитком морської галузі в умовах сучасного соціально-економічного розвитку України.

### Summary

#### PERSPECTIVE DIRECTIONS OF ACTIVITY OF STATE SANITARY-AND-EPIDEMIOLOGIC SERVICE OF WATER TRANSPORT IN CONNECTION WITH THE DEVELOPMENT OF MARINE INDUSTRY

*Golubiatnikov N.I., Boldeskul I.P.*

The Authors have analyzed main perspective directions of activity of state sanitary-and-epidemiologic service of water transport in connection with the development of marine industry under the conditions of modern socio-economic development of Ukraine.