

“МЕДИЦИНА ТРАНСПОРТА – 2015”

Министерство здравоохранения Украины

ГП Украинский научно-исследовательский
институт медицины транспорта МЗ Украины

ГП Украинский медицинский центр безопасности дорожного
движения и информационных технологий МЗ Украины

Материалы III Международного конгресса

“МЕДИЦИНА ТРАНСПОРТА – 2015”

15 – 17 СЕНТЯБРЯ 2015 ГОДА

ОДЕССА 2015

морского образца нами разработан и внедрен украинский вариант международной специальной «Аптечки при отравлении фосфином на борту судна» (далее «Аптечка»). «Аптечка» включает определенный набор специальных медикаментов, которым присвоены регистрационные украинские номера лекарственных средств и имеются разрешения на их применение согласно приказам Министерства здравоохранения Украины и украинского варианта международной «Инструкции по оказанию домедицинской помощи с использованием перечня лекарственных средств специальной аптечки при отравлении фосфином на борту судна. Одесса, 2014», что в конечном варианте, защищено Свидетельствами и Патентами Украины.

Ключевые слова: фосфин, морские суда, аптечка при отравлении фосфином.

Key words: phosphine, marine vessel, medical chest at phosphine's poisoning.

УДК 658.011.5-656.2(075.8)

**САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
БЕЗОПАСНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПЕРЕГРУЗКИ
НАЛИВНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ГРУЗОВ В МОРСКИХ И РЕЧНЫХ ПОРТАХ
(на примере опыта экспериментальных перегрузок
четырёххлористого углерода в г. Ильичевск)**

SANITARY, EPIDEMIOLOGIC AND ECOLOGIC ESTIMATION OF SAFE
ADAPTATION OF NEW TECHNOLOGIES OF TRANSSHIPMENT OF
LIQUID CHEMICAL BULK CARGO IN MARINE AND RIVER PORTS
(USING THE EXAMPLE OF CARBON TETRACHLORIDE (CC14)
IN ILLICHIIOVSK)

Белобров Е.П.¹, Голубятников Н.И.², Титорук В.Н.², Сазонова Л.Н.²

1ГП Укр НИИ медицины транспорта МЗ Украины, г. Одесса

2Главное управление ГСЭС на водном транспорте Украины, г.Ильичевск

Специалистами отдела гигиены и токсикологии опасных грузов и аварийных ситуаций в рамках хоздоговорных обязательств между Ильичёвской БасСЭС и фирмой "Марлена" (хоздоговор № 01/ОГ-97 от 27.02.97 г.) была выполнена санитарно-гигиеническая оценка двух экспериментальных перегрузок четырёххлористого углерода (ЧХУ) по прямому варианту "ж/д цистерна - борт танкера-химовоза" на причалах № 10 и №11 п. Ильичёвск. Работа проводилась 24-30 апреля и 22-24 октября 1997 г.

Данные сравнительного анализа степени загрязнения воздуха рабочей зоны четырёххлористым углеродом двух экспериментальных перегрузок, представленные ниже в таблице, наглядно свидетельствуют о значительном

“МЕДИЦИНА ТРАНСПОРТА – 2015”

улучшении санитарно-гигиенических параметров воздуха производственной зоны на всех технологических этапах перегрузки ЧХУ в порту Ильичёвск (Таблица 1).

Таблица 1

Данные сравнительного анализа степени загрязнения воздуха рабочих мест ЧХУ первой и второй экспериментальных перегрузок в п. Ильичёвск

Технологически е этапы перегрузки	Точки отбора проб	Степень загазованности парами ССL ₄ , мг/м ³	
		1-я перегрузка	2-я перегрузка
Подгонка ж/д цистерны под разгрузку	Причал у манифольда (МФ)	0.86 + 0.14	0.0
	Кабина водителя	0.12 + 0.04	0.0
	Кабина крановщика	0.0	0.0
Монтаж разгрузочного узла и подача сжатого воздуха для разгрузки	Горловина цистерны	14.95 + 2.52	9.12 + 0.16
	Причал у МФ	1.54 + 0.42	0.0
	Кабина крановщика	0.0	0.0
	Крышка разгрузочного узла	208.60 + 14.70	1.27 + 0.05
	У компрессора	0.0	0.0
Перегрузка методом выдавливания груза сжатым воздухом	Причал у МФ	8.30 + 1.20	0.0
	Горловина цистерны	2.42 + 0.70	0.0
	У компрессора	0.0	0.0
	Кабина крановщика	0.0	0.0
Окончание разгрузки, сброс давления, демонтаж разгрузочного узла	Горловина цистерны	184+16.30	20.6 + 3.11
	Компрессор	218.3 + 21.40	0.0
	Причал у МФ	30.40 + 4.20	12.16 + 1.18
	Кабина крановщика	5.26 + 0.18	0.0
Закрытие крышки цистерны	Горловина цистерны	64.30 + 11.70	15.56 + 4.18
	Компрессор	18.12 + 2.16	0.0
	Подгон порожней цистерны	Кабина водителя	3.16 + 0.46
	Кабина крановщика	0.0	0.0

Изучение условий труда докеров при экспериментальных перегрузках ЧХУ показало, что несмотря на случаи обнаружения паров химического вещества в воздухе рабочих мест, особенно на грузовых площадках цистерн, не выявлено данных, подтверждающих воздействие четырёххлористого углерода

на организм докеров. При этом санитарно-гигиенический Показатель состояния воздуха рабочей зоны (по А.А.Каспарову) в случае второй экспериментальной перегрузки улучшился, достигнув величины 95.3%, что оценивается как соответствующий гигиеническому стандарту для воздуха рабочей зоны докеров.

Кроме того, последовательное проведение санитарно-гигиенической оценки двух экспериментальных перегрузок позволило пересмотреть не только количественный состав бригад докеров, но и комплектацию их в профессиональном плане – число работающих, необоснованно подвергающихся риску контакта ЧХУ, сокращено в два раза, а крановщик, водитель автотолкателя" цистерн и стивидор отнесены к группе минимального или сомнительного риска контакта с химическим грузом.

Следует также отметить, что как в первом, так и во втором случаях перегрузки ЧХУ не отмечалось загрязнения окружающей среды, а также аварийных ситуаций, связанных с разливом химического груза и выбросом токсических паров груза.

Выводы: Согласно требованиям ст. 10, 12, 14, 15 Закона Украины "Об обеспечении санитарного и эпидемического благополучия населения. 24.02.1994 г.", п. 2.1.5. "Санитарных правил для морских и речных портов № 4962-89" предлагаемая фирмой "Марлена" технология перегрузки четырёххлористого углерода по прямому варианту "ж/д цистерна - борт танкера-химовоза" на неспециализированных причалах морских и речных портов методом вытеснения груза сжатым воздухом с санитарных, токсиколого-гигиенических и экологических позиций разрешается к применению как обеспечивающая безопасность труда, сохранение жизни и здоровья людей в обычных эксплуатационных условиях и аварийных ситуациях.

Ключевые слова: четырёххлористый углерод, технология перегрузки, санитарно-гигиенические параметры воздуха.

Key words: carbon tetrachloride (CCl₄), technology of transshipment, sanitary-and-hygienic parameters of air.