

УДК 613.6:658.5.012.7

ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩИХ МЕТОДОМ РАСЧЕТА АПРИОРНОГО РИСКА**Мельцер А.В., Элиович И.Г.**

ФБГОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России, ул. Кирочная, 41, Санкт-Петербург, Россия, 191015

ASSESSING SIGNIFICANCE OF WORKING ENVIRONMENT FACTORS FOR WORKERS' HEALTH BY METHOD OF CALCULATING A PRIORI RISK. **Mel' tser A.V., Eliovich I.G.** North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, 41, Kirochnaya str., Saint-Petersburg, Russia, 191015**Ключевые слова:** *априорный риск; факторы производственной среды; работники нефтеперерабатывающего предприятия*
Key words: *a priori risk; working environment factors; employees of oil refineries*

Цель — определить возникновение дополнительных случаев профессионально обусловленных заболеваний работников нефтеперерабатывающего предприятия, используя метод оценки априорного риска. **Методы исследования.** Для оценки априорного профессионального риска выбраны рабочие места, которые представляют собой «типичные» рабочие места в ведущих производствах нефтеперерабатывающего предприятия. Для расчета априорного профессионального риска здоровью использованы результаты лабораторных исследований, измерений факторов производственной среды (ФПС) на рабочих местах более 6 тысяч работающих. Уровни риска, при которых вероятность развития неблагоприятных эффектов в зависимости от их типа была более 16–25% при нормально-вероятностном распределении, оценивались как значимые. Значимыми уровнями риска для развития общего заболевания являлись такие расчетные значения, при которых вероятность развития неблагоприятных эффектов находилась в пределах от 2–5% до 16–25% при нормально-вероятностном распределении. В отношении вредных веществ, загрязняющих воздух рабочей зоны, использовался расчетный способ с использованием уравнений индивидуальных порогов. Оценка значимости риска по отдельной опасности проведена по трехуровневой шкале оценки значимости рисков по ГОСТ Р 12.0.010–2009. **Результаты.** В ходе исследования выявлены особенности условий труда работников основных профессий крупного нефтеперерабатывающего предприятия, установлен высокий риск возникновения дополнительных случаев профессионально обусловленных заболеваний при стаже более 10 лет на 2-х технологических участках, умеренный риск — на 12 участках, низкий — на 4-х. Самые высокие оценочные показатели априорного риска в профессиональных группах работников основных профессий были установлены у операторов технологических установок ЛЧ–35–11/1000 (17 дополнительных случаев заболеваний на 100 работающих) и у аппаратчиков окисления УПСК–1 (19), а самые низкие оценочные показатели отмечены у лаборантов и пробоотборщиков лаборатории (1 случай дополнительных заболеваний на 100 работающих). Ведущим фактором риска, в значительной степени формирующим итоговые значения риска, оказался шум. Расчетные значения априорного риска от воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе рабочей зоны оказались малозначимы для развития общих и профессиональных заболеваний даже при большом стаже работы. **Заключение.** Необходимо учитывать, что расчетные показатели априорного риска соответствуют условиям труда на момент проведения оценки условий труда, и их нельзя применять на долгосрочную перспективу, что подтверждает необходимость проведения систематического производственного контроля ФПС.

УДК 613.6:658.5.012.7

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННОЙ СВЯЗИ НАРУШЕНИЙ ЗДОРОВЬЯ С РАБОТОЙ**Мельцер А.В., Якубова И.Ш., Черныкина Т.С.**

ФБГОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России, ул. Кирочная, 41, Санкт-Петербург, Россия, 191015

ASSESSMENT OF CAUSE-AND-EFFECT INTENSITY BETWEEN HEALTH AND WORK. **Mel' tser A.V., Iakubova I.Sh., Chernyakina T.S.** North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, 41, Kirochnaya str., St. Petersburg, Russia, 191015**Ключевые слова:** *профессиональный риск; причинно-следственные связи; работники нефтеперерабатывающего предприятия*
Key words: *occupational risk; causation; oil refinery workers*

Цель — оценить профессиональный риск здоровью работников крупного нефтеперерабатывающего предприятия. **Методы исследования.** Анализ заболеваемости по результатам периодических медицинских осмотров работников крупного нефтеперерабатывающего предприятия проведен за пятилетний период (в 2005–2010 гг.). Периодическими медицинскими осмотрами было охвачено 6059 работников. Оценка риска проводилась в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке профессионального риска по данным периодических медицинских осмотров» (2006 г.). Группа наблюдения составила 385 работников основных профессий, контрольная группа — 194 работника вспомогательных профессий. **По результатам** периодических медицинских осмотров установлен высокий уровень патологической пораженности — 252,67 на 100 работающих. В среднем у каждого работника предприятия было выявлено от 2-х до 4-х нозологических форм. Более 80% всей патологической пораженности приходилось на 6 основных классов болезней по международной классификации болезней 10-го пересмотра. Первое место занимают болезни

глаз и его придаточного аппарата (25,18%), 2-е место — болезни нервной системы — 15,8%. На 3-м месте — болезни системы кровообращения (10,94%), в том числе 63,5% заболеваний этого класса составляют цереброваскулярные болезни, болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением и ишемическая болезнь сердца. На долю болезней кожи и подкожной клетчатки (4-е ранговое место) и болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани (5-е ранговое место) приходится 10,88% и 10,66% соответственно. Шестое место занимают болезни уха и сосцевидного отростка (7,43%), в том числе 15,2% из этого класса болезней составляет нейросенсорная потеря слуха. Для установления связи нарушений здоровья с работой проведена оценка профессионального риска. Статистический анализ величины относительного риска позволил установить силу связи болезней и факторов производственной среды. Степень связи нарушений здоровья с работой в зависимости от величины относительного риска и этиологической доли (31,69%, $\chi^2=24,175$, $p<0,01$) свидетельствует о малой связи с работой класса болезней глаза и его придаточного аппарата, что позволяет отнести эти заболевания к общим заболеваниям. К профессионально обусловленным заболеваниям можно отнести болезни класса системы кровообращения (57,4%, $\chi^2=33,84$, $p<0,01$), костно-мышечной системы и соединительной ткани (54,0%, $\chi^2=26,54$, $p<0,01$, высокая степень связи) и болезни классов нервной системы (49,7% $\chi^2=40,640$, $p<0,01$), кожи и подкожной клетчатки (46,35, $\chi^2=51,150$, $p<0,01$, средняя степень связи). **Заключение.** Полученные данные были использованы для обоснования критических контрольных точек для программы производственного контроля предприятия.

УДК 614.331

ОЦЕНКА ФАКТОРА НАПРЯЖЕННОСТИ ТРУДА В РАМКАХ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА

Меркулова А.Г., Калинина С.А.

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда им. академика Н.Ф. Измерова», пр-т Буденного, 31, Москва, Россия, 105275

ASSESSMENT OF WORK INTENSITY FACTOR WITHIN SPECIAL EVALUATION OF WORKING CONDITIONS. **Merkulova A.G., Kalinina S.A.** Izmerov Research Institute of Occupational Health, 31, Budennogo Ave., Moscow, Russia, 105275**Ключевые слова:** напряженность труда; специальная оценка условий труда**Key words:** work intensity; special assessment of working conditions

С принятием 01.01.2014 г. ФЗ №426 «О специальной оценке условий труда» введена в действие процедура специальной оценки условий труда, которая заменила процедуру аттестации рабочих мест, которая проводилась в нашей стране с конца 1980-х годов и базировалась на Руководстве Р2.2.2006–05. Основной причиной изменений в законодательстве по охране труда и введения новой процедуры стали: необходимость модернизации системы управления охраной труда и переход от льгот и компенсаций за уже выявленные профессиональные заболевания и полученные травмы к профилактике травматизма и возникновения профессиональных заболеваний. При проведении специальной оценки условий труда не учитывается множество факторов на рабочем месте, особенно по напряженности трудового процесса, таким образом, результаты проведения специальной оценки условий труда не могут применяться для оценки уровней профессиональных рисков и решать вопрос о связи воздействующих на работников вредных или опасных производственных факторов с профессиональным заболеванием. Также данная методика принципиально отличается от действующего санитарного законодательства. В рамках аттестации рабочих мест по условиям труда фактор напряженности трудового процесса по некоторым показателям имел качественную или количественную выраженность и был сгруппирован по видам нагрузок: интеллектуальные, сенсорные, эмоциональные, монотонные нагрузки и режим работы. При проведении специальной оценки условий труда полностью исключены интеллектуальные и эмоциональные нагрузки и режим работы. Уменьшилось и число показателей в сенсорных и монотонных нагрузках, а те, которые остались, применимы лишь к некоторым видам труда (например, операторы и диспетчеры). В настоящее время существует большое число профессий с превалированием интеллектуальных и эмоциональных нагрузок, которые в соответствии с методикой проведения специальной оценки условий труда не учитываются: работники железнодорожного транспорта и гражданской авиации, преподаватели, врачи многих специальностей, работники административно-управленческого аппарата, служб охраны правопорядка. У работников, профессиональная деятельность которых протекает в условиях нарушения режима работы, с высокими интеллектуальными и эмоциональными нагрузками, существует риск развития психических заболеваний, нарушение адаптации, проявления астении и формирование депрессивных и невротических синдромов. Также интенсивные интеллектуальные и эмоциональные нагрузки связаны с развитием ишемической и гипертонической болезнями. Разнонаправленность и противоречивость в оценке напряженности труда диктует необходимость обоснования количественных критериев напряженности трудового процесса с введением изменений в нормативные документы.

УДК 159.944

ВЛИЯНИЕ УСТАЛОСТИ НА УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫМ СРЕДСТВОМ

Меркулова А.Г., Калинина С.А., Комарова С.В.

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда им. академика Н.Ф. Измерова», пр-т Буденного, 31, Москва, Россия, 105275