

Петербурга. Структура разработанного профиля включает 5 информационно-аналитических модулей: инфраструктура автомобильного сектора (общий обзор), где рассматривается роль и значение данного сектора и его отдельных составляющих, особенности состояния, динамика развития, проблемы и перспективы; нормативно-правовая база, регламентирующая различные стороны деятельности автотранспортного сектора, а также предлагаемые законодательными и исполнительными структурами власти программы его развития; условия труда водителей, где приводится информация об особенностях условий труда водителей различных транспортных средств, прежде всего, пассажирского и грузового назначения; организация медицинского обслуживания водителей (в т.ч. организация и проведения различных видов медосмотров: предварительных, периодических, предрейсовых и послерейсовых), как важнейшей меры, направленной на раннее выявление и предупреждение нарушений профессионального здоровья водителей; оценка состояния здоровья водителей. В разделе приводится комплексная оценка состояния профессионального здоровья водителей на основе литературных данных и собственных многолетних наблюдений сотрудников кафедры медицины труда. Заключительный раздел посвящен выводам и предложениям, суть которых направлена на разработку мер по улучшению условий и охраны труда водителей на различных автопредприятиях с целью сохранить их профессиональное здоровье и предупредить развитие заболеваний профессионального генеза. Помимо собственно автопрофиля Санкт-Петербурга в ходе исследований и совместных встреч были изданы три сборника материалов на русском и английском языках.

УДК 616-057 (470.54)

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Гурвич В.Б., Плотко Э.Г., Газимова В.Г., Рузаков В.О., Рослый О.Ф., Жовтык Е.П., Милованкина Н.О., Пироговский М.А.

ФБУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Роспотребнадзора, ул. Попова, 30, Екатеринбург, Россия, 620014

INNOVATIVE APPROACHES TO PROPHYLAXIS OF OCCUPATIONAL MORBIDITY AT THE SVERDLOVSK REGION'S ENTERPRISES. Gurvich V.B., Plotko E.G., Gazimova V.G., Ruzakov V.O., Rosly O.F., Zhovtyak Ye.P., Milovankina N.O., Pirogovskiy M.L. Ekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection of Industrial Workers, Rospotrebnadzor, 30, Popova str., Ekaterinburg, Russia, 620014

Ключевые слова: профессиональная заболеваемость, медицинские осмотры.

Key words: occupational morbidity, health screening.

Введение. Свердловская область одна из первых в России начала создавать в 2004 г. Систему «Медицины труда», реализация которой позволила активизировать работу по проведению медицинских осмотров (ПМО), более чем в 1,8 раза снизить уровень впервые выявленных профессиональных заболеваний. Ежегодно в области проходят ПМО более 300 тыс. человек, из них в центрах профпатологии (ЦПП) более 45 тыс. стажированных работников. При проведении ПМО в ЦПП проводится экспертиза списков контингентов и поименных списков лиц, подлежащих ПМО. В 92% случаях результаты экспертизы отрицательные — вредные производственные факторы, указаны не в полном объеме, включены не все категории лиц, подлежащих ПМО. Только в 2014 г. по результатам экспертизы дополнительно на ПМО в ЦПП было направлено более 2500 человек. С 2012 г. в области внедрена система дообследования в стационаре ЦПП лиц из группы повышенного риска развития профессионального заболевания, выявленных по результатам ПМО (более 2 тыс. человек в год). С 2014 г. в нашем Центре проводится реабилитационное лечение лиц из группы риска. **Вывод.** Повышение адресности управления профессиональными рисками позволит к 2016 г. снизить уровень впервые выявленной профессиональной заболеваемости не менее чем в 2 раза.

УДК 613.62

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАБОЧИХ, ЗАНЯТЫХ В ПОЛУЧЕНИИ РАФИНИРОВАННОЙ МЕДИ

Гусельников С.Р., Гоголева О.И., Липатов Г.Я., Адриановский В.И., Самылкин А.А.

ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России, ул. Репина, 3, г. Екатеринбург, Россия, 620028

THE OCCUPATIONAL DISEASES OF WORKERS EMPLOYED IN COPPER REFINING. Guselnikov S.R., Gogoleva O.I., Lipatov G.J., Adrianovskii V.I., Samylkin A.A. The Ural State Medical University, 3, Repina str., 620028, Yekaterinburg, Russia, 620028

Ключевые слова: рафинирование меди, профессиональная заболеваемость, пневмокониозы.

Key words: refining of copper, occupational disease, pneumoconiosis.

Введение. На современном этапе производство рафинированной меди продолжает оставаться источником комплекса вредных производственных факторов, среди которых ведущая роль принадлежит аэрозолям, содержащим диоксид кремния, мышьяк, никель, кадмий. Профессиональная заболеваемость занимает особое место среди показателей, характеризующих здоровье работающих, т. к. возникновение патологии этиологически связано с вредными производственными факторами. **Методы и результаты.** Объект исследования — ОАО «Уралэлектромедь» (УЭМ), г. Верхняя Пышма.

Проанализированы 48 карт стационарных больных, которым был поставлен диагноз профессионального заболевания (ПЗ) в центре профпатологии за период 2001 по 2013 гг., а также санитарно-гигиенические характеристики условий труда. Наибольшее число рабочих занято в медеплавильном и электролизном цехах УЭМ, где соответственно осуществляется огневое и электролитическое рафинирование меди. За период наблюдения было установлено 52 случая ПЗ, при этом у 4 рабочих выявлено по 2 ПЗ. В 85,4% случаев ПЗ развивались у мужчин, и 14,6% — у женщин. Установлено, что уровни ПЗ в целом по предприятию составляли от 2,8 до 28,5 на 10000 человек, и превышали областные показатели в 1,6–5,4 раза с пиками в 2004, 2010, 2011 гг. Чаще всего развивались заболевания органов дыхания (71,15%), представленные интерстициально-узелковой формой пневмокониозов, выявлявшихся у рабочих медеплавильного и ремонтных цехов, затем следуют профессиональные аллергии: профессиональная бронхиальная астма и аллергический дерматит (19,23%), регистрировавшихся в цехе электролиза меди. Удельный вес профессиональных новообразований в УЭМ составил 9,62%. **Вывод.** Ведущими факторами производственной среды, вызывающими профессиональную патологию у рабочих, занятых в получении рафинированной меди, являются аэрозоли, обладающие фиброгенным, аллергенным и канцерогенным действием.

УДК 613.6

К ОЦЕНКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ НАГРУЗОК НА ЗРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗАТОР У РАБОТНИКОВ ОПЕРАТОРСКИХ ПРОФЕССИЙ

Денисов Э.И., Степанян И.В., О Хан До

ФГБНУ «НИИ медицины труда», пр-т Буденного, 31, Москва, Россия, 105275

ASSESSMENT OF INFORMATION LOADS ON VISUAL ANALYZER OF OPERATORS. Denisov E.I., Stepanyan I.V., O Han Do. FSBSI «Research Institute of Occupational Health», 31, prosp. Budennogo, Moscow, Russia, 105275

Ключевые слова: информационные нагрузки, интеллектуальные системы.

Key words: informational loads, intellectual systems.

Для оценки информационных нагрузок (ИН) на зрительный анализатор работников операторских профессий предлагается использовать биотехническую систему в виде программно-аппаратного комплекса (ПАК), состоящего из блока регистрации визуальной информации (ВИ), портативного двуканального энцефалографа (опционно) и программ математического анализа данных. При работе оператора с динамической ВИ (восприятие движущихся объектов или управление транспортным средством) в видео-поток измеряют динамику информации с помощью алгоритма оценки относительного изменения информации и построением диаграммы ИН во времени, определяют также вторую производную данного временного ряда. При этом используют метод плавающего окна, размер которого (свободный параметр алгоритма) определяется числом кадров. В качестве регистратора можно использовать видео-регистратор, очки или шлем с встроенной видеокамерой и др. Для оценки умственных нагрузок предлагается использовать ПАК, включающий энцефалограф и компьютерную программу, которая оценивает динамику затраченных умственных усилий оператора при решении задач с динамической ВИ или текстом. При этом возможно автоматизированное определение корреляционных коэффициентов на различных участках временной диаграммы для обнаружения корреляции отклика вызванного потенциала с семантической нагрузкой информации, поступающей оператору. При работе оператора учитывают скорость его реакции и количество затраченных умственных усилий с учетом корреляции количества информации в регистрируемой ЭЭГ с вызванным потенциалом. При этом алгоритм обработки информации может включать оценку фазо-временных характеристик ЭЭГ за счет сверхузкополосной фильтрации с определением динамики сдвига фазы выделенной составляющей сигнала. Обработка сигналов также может учитывать оценку корреляционного интеграла несущих частот и теорему Ф. Такенса (1971) для включения в ПАК блока прогнозирования экстренных и нестандартных ситуаций на основе искусственных нейронных сетей по методу ААУ А.А. Жданова (2009).

УДК 613.6:666.76

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АЭРОЗОЛЕЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПЕРИКЛАЗОУГЛЕРОДИСТЫХ ОГНЕУПОРОВ

Другова О.Г., Рослый О.Ф.

ФБУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промышленных предприятий» Роспотребнадзора, ул. Попова, 30, Екатеринбург, Россия, 620014

HYGIENIC CHARACTERISTICS OF AEROSOLS IN THE PRODUCTION OF PERICLASE-CARBON REFRACTORIES. Drugova O.G., Rosly O.F. Ekaterinberg Medical Research Center for Profilaxis and health protection of Industrial Wokers, 30, Popov str., Ekaterinburg, Russia, 620014

Ключевые слова: огнеупоры, условия труда, эксперимент.

Key words: refractories, working conditions, experiment.

Цель исследования — оценка аэрогенных факторов профессионального риска при производстве периклазоуглеродистых огнеупоров на органическом связующем (ПУО). Гигиенические исследования проводились на основных