

Research, 3, 12a, Angarsk, Russia, 665827; <sup>2</sup>Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education — Branch of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education MON of Russia, 100, microdistrict Yubileiniy, Irkutsk, Russia, 664049

**Ключевые слова:** производство алюминия; воздух рабочей зоны; микрочастицы

**Key words:** aluminium production; workplace air; microparticles

Процесс электролитического производства алюминия является источником значительного загрязнения воздушной среды газообразными и твердыми веществами, которые обнаруживаются практически при всех производственных операциях. Для изучения пылевых комплексов были отобраны пробы пыли на фильтры PTFE с диаметром пор 0,8 мкм. Исследование пылевых частиц производилось на электронном сканирующем микроскопе СЭМ «Quanta 200» FEICompanus приставкой рентгеновского микроанализа EDAX. Все изученные частицы распределены на 5 размерных групп: до 1 мкм, 1–10 мкм, 10–30 мкм, 30–50 мкм и 50 мкм и более. Результаты проведенного электронно-микроскопического и рентгеноструктурного анализа пылевых частиц показали, что на рабочих местах электролизника и анодчика наблюдалось преобладание частиц с размером 1–10 мкм (60–65% и 62–68% соответственно). При обслуживании электролитических ванн электролизниками в воздушной среде обнаружено, что частицы с размером менее 1 мкм составляли 11–14%, в то время как доля более крупных от 10 до 30 мкм составляла 20%. При работе анодчиков наблюдалось обратное соотношение: свыше 20% частиц имели размеры менее 1 мкм, доля частиц 10–30 мкм составляла 9%. Относительное содержание частиц с размером от 40 до 50 мкм не превышало 1%. На рабочем месте крановщика отмечен наибольший удельный вес пылевых частиц самого мелкого размерного состава: частицы с размером до 1 мкм составляли 50%, от 1 до 10 мкм — 45% от общего количества. В составе аэрозолей преобладают частицы, имеющие форму многогранных кристаллов, основными компонентами которых являются алюминий и кислород, что соответствует молекуле глинозема. Также в пробах довольно часто обнаруживаются агломераты неопределенной формы, состоящие из фтора, углерода, алюминия, натрия, которые можно идентифицировать как криолит. Кроме указанных часто встречающихся элементов, в отдельных исследованных частицах, имеющих аморфную структуру, идентифицируются и другие элементы, такие как кальций, калий, кремний и сера.

УДК 616.85–08:614.215

#### **ВОПРОСЫ РЕАБИЛИТАЦИИ И ЭКСПЕРТИЗЫ ТРУДОСПОСОБНОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОЛИНЕВРОПАТИЕЙ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ПЕРЕГРУЗОК**

**Логинова Н.Н.**

ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья», 2-я Советская ул., 4, Санкт-Петербург, Россия, 191036

REHABILITATION AND WORK CAPACITY EXAMINATION IN PATIENTS WITH OCCUPATIONAL POLYNEUROPATHY CAUSED BY PHYSICAL OVERLOAD. **Loginova N.N.** North-Western Scientific Center of Hygiene and Public Health, 4, 2<sup>nd</sup> Sovetskaya str., St. Petersburg, Russia, 191036

**Ключевые слова:** профессиональная полинейропатия; реабилитация; экспертиза трудоспособности

**Key words:** occupational neuropathies; rehabilitation; examination of work capacity

**Введение.** Профессиональные полинейропатии верхних конечностей от воздействия физических перегрузок являются одним из наиболее часто регистрируемых профессиональных заболеваний Северо-Западного региона РФ. Данные о медицинской и профессиональной реабилитации, рекомендации по экспертизе профессиональной трудоспособности пациентов с этой патологией в настоящее время отсутствуют. Как правило, несмотря на длительное комплексное лечение, симптоматика заболевания стойко сохраняется и является причиной снижения качества жизни и трудоспособности. **Методы исследования и результаты.** Проводился ретроспективный анализ данных многолетнего динамического наблюдения 268 пациентов с установленным профессиональным диагнозом полинейропатии, проходивших обследование, лечение и динамическое наблюдение в ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья». В результате проводимой терапии, направленной на снижение выраженности болевого синдрома, сосудистых расстройств в дистальных отделах конечностей, включающей физиотерапевтическое и медикаментозное лечение отмечался умеренный положительный эффект, выражающийся в увеличении скорости проведения нервного импульса и умеренном снижении интенсивности болевого синдрома. Нарушения микроциркуляции не поддавались эффективной коррекции. Примененный протокол реабилитационного лечения был клинически эффективен, зарегистрировано достоверное улучшение состояния пациентов. Трудоустройство пациентов с профессиональными полинейропатиями в профессиях квалифицированного труда затруднено. Получены данные результатов трудоустройства. Рационально трудоустроены в другой профессии — 21%. Нерационально трудоустроены 18%. Раннее рациональное трудоустройство среди обследуемых групп позволило избежать прогрессирования профессионального заболевания. Основные причины, приводящие к снижению реабилитационного потенциала — это поздняя диагностика заболевания, возможность найти на прежнем предприятии работу в квалифицированной специальности, наличие и выраженность как профессиональных, так и общих заболеваний, социально-психологические аспекты, оказывающие влияние на личную настроенность продолжать трудовую деятельность. **Выводы:** 1. Для радикального улучшения медицинской и социально-трудовой реабилитации необходимы организационные изменения, направленные на раннюю диагностику полинейропатий у пациентов с высоким реабилитационным потенциалом. 2. Необходима более активная помощь органам социальной защиты и системы профессионального образования для освоения других специальностей с достойным уровнем квалификации и труда.