

УДК 616.2–057:669.3:622.831.3

**СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ГОРНЯКОВ СЕВЕРНЫХ РУДНИКОВ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ МЕХАНИЗАЦИИ ГОРНЫХ РАБОТ****Сюрин С.А., Козловцев В.А.**

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

HEALTH OF MINERS IN NORTHERN MINES WITH VARIOUS LEVELS OF MECHANIZATION. **Syurin S.A., Kozlovtssev V.A.** North-Western Scientific Center of Hygiene and Public Health, 4, 2<sup>nd</sup> Sovetskaya str., St. Petersburg, Russia, 191036**Ключевые слова:** условия труда; горняки; здоровье; Кольское Заполярье**Key words:** working conditions; miners; state of health; Kola Arctic Region

**Введение.** Несмотря на постоянное совершенствование технологий добычи рудного сырья горняки составляют группу повышенного риска развития общих и профессиональных заболеваний (ПЗ). **Цель** — изучение влияния улучшения условий труда за счет повышения степени механизации горных работ на состояние здоровья горняков подземных медно-никелевых рудников в Кольском Заполярье. **Методы исследования и результаты.** Проведено обследование 1523 горняков рудников с низкой (Каула-Котсельваара) и высокой (Северный) степенью механизации горных работ. Здоровыми были признаны 77 (12,0%) горняков рудника Каула-Котсельваара и 183 (20,7%) горняка рудника Северный ( $p < 0,001$ ). Наиболее распространенными были болезни костно-мышечной системы (35,9%). В 2–4 раза реже выявлялись заболевания глаза, органов дыхания, кожи, органов кровообращения. У горняков рудника Каула-Котсельваара большее значение имели болезни костно-мышечной и нервной систем, болезни уха, а у работников рудника Северный — болезни эндокринной системы, расстройства питания и обмена веществ. Распространенность общей патологии (на 100 работающих) по всем классам нарушений здоровья, кроме болезней эндокринной системы, была выше у горняков рудника Каула-Котсельваара. Наибольшие различия отмечались по числу болезней уха (2,48 раза), нервной (2,26 раза) и костно-мышечной (1,65 раза) систем. Выполнение горных работ при низком уровне механизации повышало риск развития заболеваний уха (ОР=1,76; ДИ 1,20–2,59), костно-мышечной (ОР=1,14; ДИ 1,04–1,25) и нервной (ОР=1,62; ДИ 1,09–2,40) систем. Риск развития заболеваний эндокринной системы (за счет ожирения) возрастал у горняков рудника с высоким уровнем механизации трудовых операций (ОР=1,51; ДИ 1,16–1,97), что, вероятно, связано со снижением тяжести труда и нарушением энергобаланса организма. Число случаев всех заболеваний у одного работника рудника Каула-Котсельваара оказалось выше, чем рудника Северный:  $2,94 \pm 0,10$  и  $2,13 \pm 0,07$  случаев ( $p < 0,001$ ). Среди горняков рудника Каула-Котсельваара этот показатель был максимальным у горнорабочих очистного забоя ( $3,95 \pm 0,30$  случаев), а среди работников рудника Северный — у проходчиков ( $3,22 \pm 0,32$  случая). У горняков двух рудников за последние 25 лет было выявлено 487 ПЗ. Распространенность ПЗ была выше у горняков рудника Каула-Котсельваара: болезней костно-мышечной системы в 2,62 раза, нервной системы — 2,21 раза, нейросенсорной тугоухости — 2,04 раза, вибрационной болезни — 1,83 раза. Риск развития ПЗ у проходчиков был существенно выше при осуществлении ручной проходки, чем механизированной: ОР=1,44; ДИ 1,07–1,93. **Заключение.** Условия труда при низкой степени механизации горных работ создают повышенный риск развития нарушений здоровья, особенно у горняков, осуществляющих непосредственную добычу рудного сырья.

УДК 616.2–057:669.3:622.831.3

**СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГОРНЯКОВ КОЛЬСКОГО ЗАПОЛЯРЬЯ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ТРУДОВОГО СТАЖА****Сюрин С.А., Никанов А.Н.**

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

STRUCTURE OF MORBIDITY IN KOLA ARCTIC MINERS WITH VARIOUS LENGTH OF SERVICE. **Syurin S.A., Nikanov A.N.** North-Western Scientific Center of Hygiene and Public Health, 4, 2<sup>nd</sup> Sovetskaya str., St. Petersburg, Russia, 191036**Ключевые слова:** состояние здоровья; горняки; стаж; Кольское Заполярье**Key words:** state of health; miners; length of service; Kola Arctic Region

**Введение.** Вредные факторы рабочей среды при добыче рудного сырья создают повышенный риск развития у горняков общих и профессиональных заболеваний. Актуальной задачей медицины труда является сохранение здоровья и увеличение продолжительности трудовой деятельности горняков. **Цель** — изучение состояния здоровья горняков Кольского Заполярья на различных этапах их трудовой деятельности. **Методы исследования и результаты.** Проведено обследование 2832 горняков подземных медно-никелевого и апатитовых рудников. Влияние длительности стажа на состояние здоровья горняков определялось в шести группах работников со стажем не более 5 лет ( $n=994$ ), 6–10 лет ( $n=574$ ), 11–15 лет ( $n=493$ ), 16–20 лет ( $n=289$ ), 21–25 лет ( $n=255$ ) и более 25 лет ( $n=227$ ). Кроме того, проведена ежегодная оценка изменений состояния здоровья горняков на начальном этапе их профессиональной карьеры (первые пять лет). Практически здоровыми были признаны 367 (13,0%) человек и выявлено 8017 случаев различных хронических заболеваний, что составило  $2,83 \pm 0,05$  случая на одного работника. Установлено, что в начале трудовой деятельности