

processing of non-ferrous alloys // Industr. med. — 2004. — 4. — P. 23–26 (in Russian).

4. Manual on hygienic evaluation of working environment and working process factors. Criteria and classification of work conditions: R 2.2.2006–05. — Moscow, 2006. — 240 p. (in Russian).

Поступила 15.08.2016

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

*Рослый Олег Федорович (Roslyi O.F.),*

зав. отд. мед. труда ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора, д-р мед. наук, проф. E-mail: roslyof@umrc.ru.

*Федорук Анна Алексеевна (Fedoruk A.A.),*

зав. лаб. факторов проф. риска ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора, канд. мед. наук. E-mail: annaf@umrc.ru.

*Рузаков Вадим Олегович (Ruzakov V.O.),*

мл. науч. сотр. лаб. факторов проф. риска ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора.

*Рослая Наталья Алексеевна (Roslaya N.A.),*

доц. каф. орг. здравоохранения ФГБОУ ВО УГМУ, д-р мед. наук.

*Базарова Екатерина Ливерьевна (Bazarova E.L.),*

вр. по гиг.труда МСЧ «Тирус», канд. мед. наук.

*Слышкина Татьяна Вадимовна (Slyshkina T.V.),*

зав. отд. физико-химич. методов иссл. ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора, канд. техн. наук. E-mail: slyshkina@umrc.ru.

*Тартаковская Любовь Яковлевна (Tartakovskaya L.Ya.),*

вед. науч. сотр. отд. мед. труда ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора, докт. мед. наук, проф.

УДК 615.9:613.6

Е.А. Кузьмина<sup>1</sup>, Г.Я. Липатов<sup>1,2</sup>, В.И. Адриановский<sup>1,2</sup>, Н.В. Злыгостева<sup>1</sup>, К.Ю. Русских<sup>1</sup>, Н.И. Кочнева<sup>3</sup>

### РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ КАНЦЕРОГЕННОЙ ОПАСНОСТИ НА ПРИМЕРЕ МЕТАЛЛУРГИИ МЕДИ

<sup>1</sup>ФБУН «Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Роспотребнадзора, ул. Попова, д. 30, г. Екатеринбург, Россия, 620014

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, ул. Репина, д. 3, г. Екатеринбург, Россия, 620028

<sup>3</sup>Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Свердловской области, пер. Отдельный, 3, г. Екатеринбург, Россия, 620078

Предложены научно-методические подходы, основанные на гигиенических и медико-профилактических технологиях, с целью установления канцерогеноопасных профессий с неприемлемым уровнем профессионального канцерогенного риска, контроля в данных профессиях предикторов онкогенеза, выявления на ранних стадиях онкологических заболеваний, разработки медико-профилактических мероприятий, направленных на снижение онкологической заболеваемости.

**Ключевые слова:** системный подход к оценке и управлению канцерогенной опасностью, санитарно-гигиеническая паспортизация канцерогеноопасных производств, канцерогенный риск, металлургия меди.

E.A. Kuz'mina<sup>1</sup>, G.Ya. Lipatov<sup>1,2</sup>, V.I. Adrianovskiy<sup>1,2</sup>, N.V. Zlygosteva<sup>1</sup>, K.Yu. Russkikh<sup>1</sup>, N.I. Kochneva<sup>3</sup> **Implementation of systemic approach to evaluation of carcinogenic jeopardy, exemplified by copper metallurgy**

<sup>1</sup> Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection of Industrial Workers, Rosпотребнадzor, 30, Popova Str., Yekaterinburg, Russia, 620014

<sup>2</sup> Ural State Medical University, 3, Repina Str., Yekaterinburg, Russia, 620028

<sup>3</sup> Sverdlovsk Regional Agency of the Federal Service for Surveillance in the Sphere of Consumer Rights Protection and Human Welfare, 3, Otdelnyy Ln., Yekaterinburg, Russia, 620078

The authors suggested scientific and methodic approaches based on hygienic and medical prophylactic technologies to define carcinogenically dangerous occupations with unacceptable level of occupational carcinogenous risk, to control oncogenesis predictors in these occupations, to diagnose early stages of oncologic diseases, to specify medical and prophylactic measures aimed to decrease oncologic morbidity.

**Key words:** *systemic approach to evaluation and management of carcinogenic danger, sanitary hygienic certification of carcinogenically dangerous industries, carcinogenic risk, copper metallurgy.*

Во всем мире злокачественные новообразования (ЗН) являются одной из наиболее острых медико-социальных проблем. При этом особенную сложность представляет диагностирование опухолей на ранних стадиях. В России заболеваемость ЗН с 2000 по 2012 гг. увеличилась на 16,4% (307,7 до 367,3 на 100 тыс. населения) [12]. В Свердловской области с 2002 по 2012 гг. прирост заболеваемости ЗН составил 15,7%, а смертности — 1,25% [4]. Для такого промышленно развитого региона как Свердловская область одним из значимых факторов канцерогенного риска является профессиональная экспозиция, роль которой в этиологии ЗН может достигать от 4 до 38% [11]. В последние годы в Свердловской области отмечается рост профессиональной онкологической заболеваемости. Если в 2013 г. с профессией было связано 11 случаев ЗН (2,7% общего количества профессиональных заболеваний), то в 2014 г. — 22 случая (6,1%). В структуре профессиональных ЗН преобладают опухоли респираторного тракта (72,7%) [9].

По данным социально-гигиенического мониторинга на территории Свердловской области сосредоточено 2311 промышленных объектов, из которых 435 отнесены к канцерогеноопасным. При этом численность работающих на канцерогеноопасных предприятиях области в последние годы не снижается, и в 2014 г. составила 299 224 чел. [2]. Из них, по числу занятых на производстве, приоритетное положение занимают предприятия металлургии меди.

Пятнадцатилетний опыт работы по паспортизации позволил охватить около 80% канцерогеноопасных производств области. Вместе с тем только около 2% предприятий имеют согласованные паспорта. Отмечается несоответствие разработанных паспортов требованиям нормативных документов, низкое качество исходных материалов паспорта, их состава и достаточности, полноты и достоверности [3]. Это находит подтверждение в анализе ежегодного процента исследований канцерогенных факторов, проводимых в рамках производственного лабораторного контроля, который в среднем составляет 26% необходимого.

Учитывая вышеизложенное, **целью работы** явилась отработка подходов к системному анализу канцерогенной опасности на примере предприятий металлургии меди.

**Материал и методики.** Системный подход к оценке канцерогенной опасности построен по модульному принципу с поэтапной реализацией комплекса санитарно-гигиенических и медико-профилактических мероприятий. Комплекс мероприятий объединяет научно обоснованные технологии, ориентированные на специально формируемые контингенты профессионального онкологического риска. Общая схема оценки и профилактики канцерогенной опасности для работающих на канцерогеноо-

пасных предприятиях включает взаимосвязанные подсистемы: популяционной и индивидуальной диагностики, популяционной и индивидуальной реабилитации и профилактики, и организационно-методическое обеспечение.

На первом этапе проводится идентификация канцерогенной опасности производственных факторов и оценка их экспозиции с последующим формированием контингентов с неприемлемым уровнем профессионального канцерогенного риска, которым в рамках профилактического медицинского осмотра (ПМО) дополнительно проводятся исследования, направленные на раннее выявление предикторов профессионального онкогенеза. Этап базируется на оптимизированной системе санитарно-гигиенической паспортизации канцерогеноопасных производств, специально организованном мониторинге канцерогенных факторов, методологии оценки профессионального канцерогенного риска, а также актуализированных научных данных, публикуемых МАИР [7,10,13,14].

На следующем этапе контингенты с положительными результатами предикторов онкогенеза проходят дообследование с последующим диспансерным наблюдением. Работающим в условиях неприемлемого канцерогенного риска предлагается научно обоснованный и экспериментально апробированный комплекс биопрофилактических средств и алиментарная профилактика с обязательной оценкой их эффективности [5].

В целях доказательства связи развития новообразований с профессиональным воздействием проводится ретроспективное (за 20–30 лет) изучение смертности от злокачественных новообразований, работавших на канцерогеноопасном производстве и сравнение полученных данных со смертностью контрольного населения.

На основании полученных результатов разрабатываются санитарно-гигиенические и медико-профилактические мероприятия, направленные на снижение онкологической заболеваемости.

**Результаты исследований.** Представлено комплексное изучение производственных факторов медеплавильного цеха (МПЦ) одного из заводов, где ведущей профессионально-гигиенической вредностью являются промышленные аэрозоли, включающие, кроме меди, и целый ряд канцерогенных веществ, таких как мышьяк, никель, свинец, кадмий, бериллий. Сушка и плавка концентрата сопровождается выделением в воздух рабочей зоны бенз(а)пирена [1].

По данным результатов лабораторных исследований среднесменные концентрации свинца на рабочих местах 17 профессий не превышали ПДК, кроме загрузчика шихты (0,07 мг/м<sup>3</sup>), среднесменные концентрации мышьяка, составляющие 0,001–0,01 мг/м<sup>3</sup>, были ниже ПДК (0,01 мг/м<sup>3</sup>) для всех профессий, кроме загрузчика шихты (0,015 мг/м<sup>3</sup>). Среднесмен-

ные концентрации бенз(а)пирена, кадмия и бериллия были ниже ПДК.

По результатам оценки экспозиции канцерогенных факторов и характеристики популяции работающих рассчитаны прогнозные значения профессиональных индивидуальных канцерогенных рисков (КР). Показано, что для всех 17 профессий при 25-летнем стаже работы суммарный КР составил от  $2,7 \times 10^{-3}$  до  $8,0 \times 10^{-2}$ , находясь в 4-м диапазоне (более  $1,0 \times 10^{-3}$ ), неприемлемом для профессиональных групп, тогда как согласно данным аттестации рабочих мест для 41% рабочих мест класс условий труда был допустимым. При этом наибольший вклад в показатели риска у всех профессий вносили неорганические соединения мышьяка (от 84 до 98,6%). Соединения свинца, кадмия, бериллия и бенз(а)пирена не оказали существенного влияния на значения суммарного КР. Наибольшее значение КР ( $8,0 \times 10^{-3}$ ) отмечено на рабочем месте грузчика шихты, характеризуемого наибольшим пылеобразованием. Однако на рабочих местах шихтовщика и электромонтера (плавильное отделение), которые имели класс условий труда 2.0 (допустимый), получены неприемлемые значения КР. Уровни КР электрогазосварщика, независимо от отделения, существенно не различались с рабочими основных специальностей МПЦ.

С учетом полученных значений КР проведен расчет допустимого стажа работы, при котором достигается верхний предел приемлемого профессионального риска ( $10^{-3}$ ). В результате средний допустимый стаж работников при существующих условиях труда в МПЦ составил 5 лет.

Полученные результаты оценки КР позволили сформировать группу риска рабочих, для которых в рамках ПМО дополнительно проведены исследования по раннему выявлению признаков новообразований (определение в сыворотке крови опухолевых маркеров, мутагенной активности на клетках буккального эпителия и др.). У 73% рабочих, занятых в профессиях с неприемлемым КР, установлено превышение уровней опухолевых маркеров, из них у 19% работающих были превышены уровни сразу двух онкомаркеров. У 9% обследованных отмечено превышение онкомаркера Cyp19.1, у 14,5% рабочих выявлены высокие уровни опухолевого маркера CEA, а у 59% — NSE.

При исследовании буккального эпителия была показана связь между частотой встречаемости цитогенетических показателей и показателей деструкции ядра клеток с канцерогенными факторами производственной среды. Среди рабочих МПЦ, занятых в канцерогеноопасных условиях труда, суммарная частота встречаемости клеток с цитогенетическими повреждениями была на 50,8% выше по сравнению с группой сравнения. При этом в группе рабочих канцерогеноопасных участков частота микроядер была на 52,25%, а протрузий — на 50,0% выше, чем среди рабочих, не имеющих контакта с канцерогенами. Встречаемость клеточных аномалий у рабочих, занятых в МПЦ, выше, чем в контрольной группе рабочих, не имеющих

контакта с канцерогенными факторами, характерными для металлургического производства меди.

По результатам ПМО в структуре профессиональной заболеваемости органов дыхания лидирующее место занимают токсико-пылевые бронхиты и пневмокониозы, которые могут рассматриваться как предраковые заболевания [6].

Полученные данные о канцерогенной опасности медеплавильного производства и результаты медицинских обследований подтверждаются эпидемиологическим исследованием смертности от ЗН рабочих МПЦ. Контролем служило население, проживающее в районе размещения изучаемого предприятия. Период исследования включал 30 лет (1976–2005 гг.). Статистически значимая кратность превышения наблюдаемой смертности над «ожидаемой» отмечена среди мужчин МПЦ по ЗН органов дыхания и грудной клетки (2,13 раза), в т.ч. опухолям трахеи, бронхов и легких (1,91 раза) и полости носа и гортани (6,07 раза), что определяло степень дополнительного риска, связанного с работой в изучаемом производстве. [8]. Установлены профессии, в которых выявлено наибольшее число случаев смертности: слесарь-ремонтник, шихтовщик, конвертерщик, электрогазосварщик, разлищик, плавильщик, машинист крана.

Значение многосредового канцерогенного риска для населения города, в котором размещено изучаемое предприятие, составило  $2,3 \times 10^{-3}$  (4-й диапазон риска), при этом как и для профессионального КР, основной вклад в многосредовой КР вносит мышьяк ( $7,5 \times 10^{-5}$ ).

Основываясь на результатах популяционной и индивидуальной диагностики, работающим предложен комплекс медико-профилактических технологий, включающих дообследование в стационаре, дальнейшее диспансерное наблюдение, алиментарную и биопрофилактику [5].

**Выводы.** 1. Оптимизация системы санитарно-гигиенической паспортизации канцерогеноопасных предприятий в Свердловской области позволила определить приоритетные объекты надзора с установлением в ведущих канцерогенных факторов производственной среды и профессий с неприемлемым уровнем профессионального канцерогенного риска. 2. Поэтапная реализация предложенных мероприятий по оценке и управлению канцерогенной опасностью дает возможность установить степень дополнительного риска развития злокачественных новообразований, связанного с работой в канцерогеноопасном производстве, с последующим дообследованием, диспансерным наблюдением и применением современных профилактических технологий. 3. Опыт реализации системного подхода по оценке и управлению канцерогенной опасностью, формируемой производственной деятельностью, может быть использован при актуализации МУ 2.2.9.2493–09 «Санитарно-гигиеническая паспортизация канцерогеноопасных организаций и формирование банков данных» и разработке пакета документов в развитие актуализированных положений вышеуказанного документа.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (СМ. REFERENCES П. 14)

1. Адриановский В.И., Липатов Г.Я., Лестев М.П. // Фундамент. иссл. — 2012. — № 7. — Ч. 1. — С. 16–20.

2. Гурвич В.Б., Кузьмин С.В., Власов И.А. и др. // Здоровье населения и среда обитания. — 2013. — № 4. — С. 6–8.

3. Гурвич В.Б., Кузьмин С.В., Кузьмина Е.А. и др. // Вестн. уральской мед. академ. науки. — 2015. — № 2. — С. 40–46.

4. Злокачественные новообразования в России в 2012 г. (заболеваемость и смертность) / Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. — М.: ФГБУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» Минздрава России, 2014. — 250 с.

5. Кацнельсон Б.А., Дегтярева Т.Д., Привалова Л.И. и др. // Биосфера. — 2010. — № 3. — С. 375–385.

6. Липатов Г.Я., Адриановский В.И. Заболеваемость рабочих, занятых в производстве меди. Технологические процессы. Условия труда. Состояние здоровья работающих. — Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2011. — 57 с.

7. Мельцер А.В. Оценка риска воздействия производственных факторов на здоровье работающих: Автореф. дисс. ... д.м.н. — СПб, 2008. — 40 с.

8. Методические указания по ретроспективному изучению смертности от злокачественных новообразований в связи с возможным действием производственных факторов. — Свердловск, 1980. — 21 с.

9. Региональные особенности состояния санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Свердловской обл. в 2014 г. (по м-алам Гос. доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Свердловской обл. в 2014 г.»). — Екатеринбург: Управление Роспотребнадзора по Свердловской области, 2015. — 62 с.

10. Серебряков П.В. Системный подход к оценке факторов онкологического риска на горнорудных и металлургических предприятиях: Автореф. дисс. ... д.м.н. — М., 2007. — 46 с.

11. Смуглевич В.Б. Профессия и рак. — М.: Медицина, 2000. — С. 104–105.

12. Состояние онкологической помощи населению России в 2012 г. / под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. — М.: ФГБУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» Минздрава России, 2013. — 232 с.

13. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду: Р 2.1.10.1920–04. — М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2004. — 143 с.

## REFERENCES

1. Adrianovskiy V.I., Lipatov G.Ya., Lestev M.P. // Fundamental'nye issledovaniya. — 2012. — 7. — part 1. — P. 16–20 (in Russian).

2. Gurvich V.B., Kuz'min S.V., Vlasov I.A., et al. // Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya. — 2013. — 4. — P. 6–8 (in Russian).

3. Gurvich V.B., Kuz'min S.V., Kuz'mina E.A., et al. // Vestnik ural'skoy meditsinskoy akademicheskoy nauki. — 2015. — 2. — P. 40–46 (in Russian).

4. A.D. Kaprin, V.V. Starinskiy, G.V. Petrova, eds. Malignancies in Russia in 2012 (occurrence and mortality). Moscow: FGBU

«MNIОI im. P.A. Gertsena» Minzdrava Rossii, 2014; 250 p. (in Russian).

5. Katsnel'son B.A., Degtyareva T.D., Privalova L.I., et al. // Biosfera. — 2010. — 3. — P. 375–385 (in Russian).

6. Lipatov G.Ya., Adrianovskiy V.I. Morbidity of workers engaged into copper production. Technologic processes. Work conditions. Workers' health state. — Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2011. — 57 p. (in Russian).

7. Mel'tser A.V. Evaluation of risk caused by influence of occupational factors on workers' health: diss. — St-Petersburg, 2008. — 40 p. (in Russian).

8. Methodic recommendations on retrospective studies of mortality with malignancies in connection with possible exposure to occupational factors. — Sverdlovsk, 1980. — 21 p. (in Russian).

9. Regional features of sanitary epidemiologic well-being state of population in Sverdlovsk region in 2014 (according to materials of Governmental report «On state of sanitary epidemiologic well-being of population in Sverdlovsk region in 2014»). — Yekaterinburg: Upravlenie Rospotrebnadzora po Sverdlovskoy oblasti, 2015. — 62 p. (in Russian).

10. Serebryakov P.V. Systemic approach to evaluation of oncologic risk factors on mining and metallurgic enterprises: diss. — Moscow, 2007. — 46 p. (in Russian).

11. Smulevich V.B. Occupation and cancer. — Moscow: Meditsina, 2000. — P. 104–105 (in Russian).

12. A.D. Kaprin, V.V. Starinskiy, G.V. Petrova, eds. State of oncologic care for Russian population in 2012. — Moscow: FGBU «MNIОI im. P.A. Gertsena» Minzdrava Rossii, 2013. — 232 p. (in Russian).

13. Manual on evaluation of public health risk due to exposure to chemicals polluting environment: R 2.1.10.1920–04. — Moscow: Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere zashchity prav potrebiteley i blagopoluchiya cheloveka, 2004. — 143 p. (in Russian).

14. List of Classification by cancer sites with sufficient or limited evidence in humans, Volumes 1 to 116\* <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/Table4.pdf> (дата обращения 28.07.2016).

Поступила 15.08.2016

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Кузьмина Елена Анатольевна (Kuz'mina E.A.),

рук. отд. компл. проблем гиг. и профилакт. заболеваний населения, вед. науч. сотр. ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора, кад. мед. наук. E-mail: risk@ymrc.ru.

Липатов Георгий Яковлевич (Lipatov G.Ya.),

зав. лаб. эпидемиологии и профилактики рака, вед. науч. сотр. ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора, зав. каф. гиг. и проф. болезней ГБОУ ВПО «УГМУ» МЗ РФ, д-р мед. наук, проф. E-mail: Lipatovg@ymrc.ru.

Адриановский Вадим Иннович (Adrianovskiy V.I.),

Ст. науч. сотр. лаб. эпидемиологии и профилактики рака ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора, доц. каф. гиг. и проф. болезней ГБОУ ВПО «УГМУ» МЗ РФ, кад. мед. наук. E-mail: adrianovsky@k66.ru.

Злыгостева Наталья Викторовна (Zlygosteva N.V.),  
ст. лаборант-иссл. лаб. эпидемиологии и профилактики  
рака ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора. E-mail:  
KirakiraZN@gmail.ru.

Русских Ксения Юрьевна (Russkikh K.Yu.),  
мл. науч. сотр. лаб. эпидемиологии и профилактики ра-  
ка ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора. E-mail:  
russkikh-300185@mail.ru.

Кочнева Наталья Ивановна (Kochneva N.I.),

гл. спец.-эксперт отд. соц.-гиг. мониторинга Управле-  
ния Федеральной службы по надзору в сфере защиты  
прав потребителей и благополучия человека по Сверд-  
ловской обл., канд. мед. наук. E-mail: kochneva\_ni@66.  
rospotrebnadzor.ru.

УДК 616-057 (470.54)

А.С. Шастин<sup>1</sup>, В.Г. Газимова<sup>1</sup>, Н.О. Милованкина<sup>1</sup>, Е.П. Жовтык<sup>1</sup>, М.Л. Пироговский<sup>1</sup>, Е.П. Кашанская<sup>1</sup>,  
В.О. Рузаков<sup>2</sup>

### К ВОПРОСУ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ПРИМЕРЕ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ХОЛДИНГА

<sup>1</sup>ФБУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий»  
Роспотребнадзора, г. Екатеринбург, ул. Попова, 30, Россия, 620014

<sup>2</sup>Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Екатеринбург,  
пер. Отдельный, 2, Россия, 620014

---

Анализ многолетней профессиональной заболеваемости позволил определить предприятия, формирующие профессиональную заболеваемость в Свердловской области и профессии, среди работников которых наиболее часто регистрируются данные заболевания. В приоритетных профессиях данных предприятий разработаны и реализуются сводные планы медико-профилактических мероприятий по профилактике профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний, начиная с медицинских осмотров и заканчивая оздоровлением в санаториях — профилакториях предприятий, с учетом всех источников финансирования.

**Ключевые слова:** профессиональная заболеваемость, приоритетные профессии.

A.S. Shastin<sup>1</sup>, V.G. Gazimova<sup>1</sup>, N.O. Milovankina<sup>1</sup>, E.P. Zhovtyak<sup>1</sup>, M.L. Pirogovskiy<sup>1</sup>, E.P. Kashanskaya<sup>1</sup>, V.O. Ruza-  
kov<sup>2</sup>. **On risk management for occupational diseases, exemplified by major industrial holding**

<sup>1</sup>Ekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection of Industrial Workers, Rosspotrebnadzor,  
30, Str. Popova, Ekaterinburg, Russia, 620014

<sup>2</sup>Region Department of the Federal Service on Customers' Rights Protection and Human Well-Being Surveillance  
(Rosspotrebnadzor), 3, Lain Otdelny, Yekaterinburg, Russia, 620078

Analysis of longstanding occupational morbidity helped to determine enterprises forming occupational morbidity in Sverdlovsk region and occupations with most frequently registered these diseases among the workers. In the priority occupations of the enterprises, medial and prophylactic measures are designed and implemented to prevent occupational and occupationally conditioned diseases, from medical examinations to rehabilitation in sanatoriums of the enterprises, with consideration of all financial sources.

**Key words:** occupational morbidity, priority occupations.

---

Свердловская область является одним из крупнейших промышленных центров Российской Федерации. На ее территории сосредоточены предприятия черной и цветной металлургии, горнодобывающей промышленности, металлообработки, приборо- и машиностроения.

Анализ профессиональной заболеваемости в Свердловской области показал, что практически вся она формируется на довольно ограниченном числе предприятий. Это 40 предприятий высокого профес-

сионального риска, характеризующегося классом условий труда 3.1–3.3.

С целью профилактики и ранней выявляемости профессиональной заболеваемости в 2006 г. между ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора и крупным медеплавильным холдингом заключено «Соглашение о совместной деятельности по управлению риском для здоровья работающих и населения» в связи с хозяйственной деятельностью предприятий ООО «УГМК-Холдинг» до 2015 г.