

УДК: 614.256.5:622-051+616-084

*О.В. Пармас, Д.О. Ластков, Г.С. Передерий*

## **О КРИТЕРИЯХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА НАРУШЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ГОРНОРАБОЧИХ И ПОРЯДКЕ ФОРМИРОВАНИЯ ГРУПП МЕДИЦИНСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ**

*ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет им. М. Горького»  
Минздрава России, Донецк, Россия*

### **Аннотация.**

*Представлены критерии классификации профессиональных рисков горнорабочих угольных шахт по классам. Предложен порядок формирования групп медицинского наблюдения горнорабочих по результатам оценки профессиональных рисков.*

**Ключевые слова:** профессиональный риск, горнорабочий, группа медицинского наблюдения

Социально-гигиенический мониторинг как система мероприятий, обеспечивающая контроль условий труда и здоровья работающих, включает лонгитудинальные наблюдения и оценку состояния производственной среды, регистрацию и учет у работающих различных видов патологии с целью установления причинно-следственной связи выявленных заболеваний с условиями труда (дифференциации заболеваний профессиональных, производственно обусловленных и др.), прогнозирования вероятности развития профессиональных заболеваний, определение приоритетных направлений профилактики для достижения наибольшей эффективности. Повышению эффективности мероприятий по проведению социально-гигиенического мониторинга будет способствовать создание и внедрение государственной автоматизированной медицинской информационно-экспертной системы, которая позволит обеспечить популяционный и персонифицированный контроль условий труда и состояния здоровья работающих, регистрации профессиональных заболеваний, принятия решений по управлению профессиональными рисками [1].

Для осуществления контроля условий труда служба профилактической медицины имеет в своем распоряжении порядок проведения аттестации рабочих мест, «Гигиеническую классификацию труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса» и алгоритм составления и требования к санитарно-гигиеническим характеристикам условий труда.

К сожалению, сложившийся порядок аттестации рабочих мест не решает очень важной задачи — индивидуального контроля влияния условий труда на работающих, как одного из базовых лечебно-профилактических прин-

ципов в медицине [1–3]. Традиционное использование для профилактики заболеваний и оздоровления работающих коллективных мероприятий воздействия не всегда оказывается достаточно успешным и эффективным. При индивидуальном подходе оценка влияния условий труда на здоровье работающих не может ограничиваться исследованием связи между состоянием организма и условиями труда на отдельном рабочем месте. В условиях угольных шахт, которые способствуют развитию преимущественно хронической профессиональной патологии, для эффективной профилактики, раннего выявления и успешного лечения заболеваний очень важно заменить общепринятые в практике гигиенического нормирования обезличенные подходы на индивидуальные путем детального исследования анамнеза всей трудовой деятельности на основании персональной экспертизы профессиональных маршрутов. Для этого гигиенические обследования должны приобрести статус обязательных скрининговых и охватывать не только пострадавших, а всех, кто работает во вредных условиях. Индивидуальная количественная оценка неблагоприятного влияния условий труда будет выявляться в виде накопленных работающими доз вредных производственных факторов и соответствующих профессиональных рисков нарушения здоровья.

Социально-гигиенический мониторинг должен обеспечить накопление информации по уровням и экспозиции вредных факторов за весь период работы во вредных и опасных условиях.

Оценка профессионального риска базируется на зависимости между степенью потери здоровья и экспозиционными нагрузками производственными факторами (стажевыми дозами). Показатель потери здоровья включает изменения в виде функциональных нарушений и профессиональных заболеваний.

По результатам сопоставления шкал и критериев оценок профессионального риска нарушения здоровья и условий труда на рабочих местах установлено, что шкала оценки профессионального риска соответствует 3 и 4 классам условий труда (вредные и опасные условия). В угольной отрасли концентрации производственной пыли, уровни шума и вибрации на рабочих местах, в большинстве случаев колеблются преимущественно в пределах 3 класса (вредные условия труда) в диапазоне от 1 степени до 4 степени вредности [1, 4, 5].

Критерии профессионального риска нарушения здоровья от воздействия факторов производственной среды и трудового процесса учитывают направленность и степень отклонения фактического срока работы в контакте с вредными факторами от безопасной величины, а также дисперсию показателя профессионального риска.

Под влиянием общественного мнения оценки риска почти всегда являются субъективно смещенными. Допустимый риск рассматривается как риск, который в данном контексте считается допустимым при существующих общественных ценностях. В довоенный период профессиональные заболевания почти на 80% обусловлены воздействием шума, локальной вибрации и пыли. Доказано, что их воздействие в течение подземного стажа (32 года для уходящих на льготную пенсию и до 40 лет для продолжающих трудиться в пенсионном возрасте) на уровнях ПДК или ПДУ у 90–95% работающих не вызывает развития нейросенсорной тугоухости, вибрационной болезни или пылевых заболеваний. Признавая, что первые 10% выявленных нарушений здоровья связаны с повышенной индивидуальной чувствительностью к влиянию вредных факторов и несоблюдением требований профессионального отбора, риск в 10% сегодня признается обществом как потенциально устранимый и приемлемый для общества.

Исходя из вышеупомянутых принципов и соображений профессиональные риски нарушения здоровья от неблагоприятного воздействия условий труда подразделяются на 5 классов:

**1 класс** характеризуется наличием вредных производственных факторов, фактические сроки работы в контакте с вредными факторами которых не превышают безопасных величин, а уровень профессионального риска ниже устранимого — 10%;

**2 класс** устанавливается в случаях, когда фактический срок работы в контакте с вредными факторами превышает безопасные величины в 1,1–5 раз, а уровень профессиональ-

ного риска нарушения здоровья колеблется от 11% до 30%;

**3 класс** устанавливается в случаях, когда фактический срок работы в контакте с вредными факторами превышает безопасные величины в 5,1–10 раз, а уровень профессионального риска нарушения здоровья колеблется от 31% до 50%;

**4 класс** устанавливается в случаях, когда фактический срок работы в контакте с вредными факторами превышает безопасные величины более чем 10 раз, а уровень профессионального риска нарушения здоровья колеблется от 51% до 70%;

**5 класс** устанавливается в случаях, когда фактический срок работы в контакте с вредными факторами экстремально превышает безопасные величины, а уровень профессионального риска нарушения здоровья более 70%.

Гигиеническая скрининговая оценка профессионального риска горнорабочих должна проводиться ежегодно. Данные оценки используют для составления реестра работающих во вредных условиях. На базе реестра составляют списки лиц, подлежащих очередному (периодическому) медицинскому осмотру.

Для составления реестра работающих во вредных условиях привлекают персональные паспортные данные, перечень предприятий, производственных участков, профессий (должностей) и рабочих мест за весь период трудовой деятельности, взвешенные во времени средние концентрации и уровни воздействия вредных факторов производственной среды, безопасный срок работы во вредных условиях, фактический срок работы в контакте с вредным фактором, стажевую дозу воздействия вредного фактора, профессиональный риск нарушения здоровья отдельно по каждому отдельному вредному фактору и в итоге, группы медицинского наблюдения. Последние данные корректируются ежегодно по результатам скрининговой оценки профессиональных рисков нарушения здоровья и медицинского осмотра [6].

Расчет итогового риска в случае комбинированного воздействия вредных и опасных производственных факторов осуществляется в соответствии с правилом умножения вероятностей по формуле:

$$Risk_{\text{итог-риск}} = 100 \times [1 - (1 - Risk_{\text{пыль}}) \times (1 - Risk_{\text{шум}}) \times (1 - Risk_{\text{вибр}})], \text{ где}$$

$Risk_{\text{итог-риск}}$  — риск суммарного воздействия факторов;

$Risk_{\text{пыль}}$ ,  $Risk_{\text{шум}}$ ,  $Risk_{\text{вибр}}$  — риск от воздействия пыли, шума и вибрации отдельно

По результатам гигиенической скрининговой оценки составляют списки лиц, подлежа-

щих медицинскому осмотру. Всех работающих распределяют на тех, на которых влияли или не влияли вредные производственные факторы. Первые не подлежат медицинскому обследованию на выявление профессиональных заболеваний. Других дифференцируют на группы медицинского наблюдения по степени профессионального риска нарушения здоровья.

По результатам оценки профессиональных рисков формируют 5 групп медицинского наблюдения горнорабочих:

- 1 группа объединяет лиц с профессиональным риском до 10%;
- 2 группа объединяет лиц с профессиональным риском 11–30%;

- 3 группа объединяет людей с профессиональным риском 31–50%;

- 4 группа объединяет людей с профессиональным риском 51–70%;

- 5 группа объединяет лиц с профессиональным риском более 70%

Горняков 2–5 групп по результатам их медицинского обследования распределяются на тех, у кого отсутствует динамика в состоянии здоровья (группы медицинского наблюдения с потенциальным риском — 2а, 3а, 4а, 5а), и тех, у кого выявляют негативную динамику в состоянии здоровья (группы медицинского наблюдения с реальным риском — 2б, 3б, 4б, 5б).

**Таблица.** Перечень вредных факторов производственной среды, при работе с которыми обязательен предварительный (периодический) медицинский осмотр работников

№ п/п	Группа медицинского наблюдения	Вредные факторы производственной среды, влияющие на работающих	Специальность врачей, участвующих в медицинских осмотрах	Лабораторные, функциональные и другие исследования
1.	2–5	Угольная пыль	По приказу: врач-оториноларинголог; врач-дерматовенеролог врач-офтальмолог; Дополнительно: врач-терапевт	По приказу: Спирометрия; Пульсоксиметрия Дополнительно: рентгенография органов грудной полости
2.	2–5	Угледородная пыль	По приказу: врач-оториноларинголог; врач-дерматовенеролог врач-офтальмолог; Дополнительно: врач-терапевт	По приказу: Спирометрия; Пульсоксиметрия Дополнительно: рентгенография органов грудной полости
3.	2–5	Породная пыль	По приказу: врач-оториноларинголог; врач-дерматовенеролог врач-офтальмолог; Дополнительно: врач-терапевт	По приказу: Спирометрия; Пульсоксиметрия Дополнительно: рентгенография органов грудной полости
4.	2–5	Локальная вибрация	По приказу МЗ: врач-хирург; врач-офтальмолог; врач-оториноларинголог; врач-дерматовенеролог  Дополнительно: врач-терапевт, врач-невропатолог,	По приказу МЗ: Паллестезиометрия Рефрактометрия (или скиаскопия) Исследование функции вестибулярного аппарата Биомикроскопия глаза Визометрия Дополнительно: по показаниям рентгенография костно-суставного аппарата, реовазография периферических сосудов, электромиография
5.	2–5	Шум	По приказу МЗ: врач-оториноларинголог; Дополнительно: врач-терапевт; врач-невропатолог	По приказу МЗ: Тональная пороговая аудиометрия, Исследование функции вестибулярного аппарата

Определяют категории работников, подлежащих предварительному (периодическому) медицинскому осмотру и составляют Акт определения категорий работников, подлежащих медицинскому осмотру, НИИ гигиенического профиля, медицинские университеты (кафедры гигиенического профиля) или учреждения государственной санитарно-эпидемиологической службы.

С учетом специфических особенностей труда горнорабочих глубоких угольных шахт Донбасса, в таблице представлены рекомендуемые специальности врачей, участвующих в медицинских осмотрах, а также лабораторные и другие исследования в дополнение к указанным в приложениях к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации №29н от 28.01.2021 г. «От утверждении порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры»

**Выводы.** Представлено обоснование критериев классификации профессионального риска горнорабочих угольных шахт по 5 классам, соответствующих 3 и 4 классам условий труда (вредные и опасные).

На основании оценки профессиональных рисков рекомендуется формировать 5 групп медицинского наблюдения горнорабочих (Таблица).

*O.V. Partas, D.O. Lastkov, G.S. Perederii*

#### **ABOUT THE OCCUPATIONAL RISK OF MINERS' HEALTH DISORDER CRITERIA AND THE PROCEDURE FOR FORMING MEDICAL SUPERVISION GROUPS**

**Abstract.** *Criteria to classify coal miners' occupational risks by classes are presented. The procedure for forming miners' medical supervision groups based on the results of occupational risk assessment is proposed.*

**Keywords:** *occupational risk, miner, medical supervision group*

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Удосконалення санітарно-гігієнічного моніторингу впливу умов праці на здоров'я гірників вугільних шахт: монографія / За ред. Г.С. Передерія, Д.О. Ласткова, О.В. Партаса. – Донецьк: Світ книги, 2012. – 319 с.
2. Партас О.В. Проблемы аттестации подземных рабочих мест угольных шахт // Вестник гигиены и эпидемиологии. – 2013. – Т.17, № 2. – С. 249-251.
3. Партас О.В., Ластков Д.О. Гигиеническое обоснование изучения профессиональных маршрутов и рисков развития профессиональной патологии горнорабочих угольных шахт // Вестник гигиены и эпидемиологии. – 2022. – Т.26, №4. – С.358-363.
4. Передерий Г.С., Ластков Д.О., Партас О.В. Гигиенический анализ горно-геологических и производственно-технических характеристик угольных шахт, определяющих риск развития профессиональной пылевой патологии // Вестник гигиены и эпидемиологии. – 2013. – Т.17, №2. – С.263-270.
5. Партас О.В., Ластков Д.О. Гигиеническая оценка условий труда горнорабочих угольных шахт по шумо-вибрационному фактору // Вестник гигиены и эпидемиологии. – 2022. – Т.26, №3. – С.253-260.
6. Передерий Г.С., Ластков Д.О., Валуца В.М., Партас О.В., Пономаренко А.М., Тимошина Д.П., Яценко І.О. Профілактика професійних захворювань гірників вугільних шахт на підставі моніторингу та управління професійними ризиками впливу виробничих факторів на здоров'я працюючих (галузеве положення) // Вестник гигиены и эпидемиологии. – 2012. – Т.16, № 1 (Приложение). – С. 77-88.