

EDN: <https://elibrary.ru/rnmgs0>DOI: <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2023-63-6-359-366>

УДК [613.62:331.47]+[622:331.43]

© Коллектив авторов, 2023

Пиктушанская Т.Е.¹, Часовских Е.В.², Землякова С.С.^{3,4}

Состояние здоровья работников угольной промышленности

¹ГБУ РО «Лечебно-реабилитационный центр № 2», пер. Дубинина, 4, г. Шахты, Ростовская область, 346510;²Областной центр профессиональной патологии ГАУЗ «Кузбасская областная клиническая больница», пр-т Октябрьский, 22, Кемерово, 650000;³ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова», пр-т Будённого, 31, Москва, 105275;⁴ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, ул. Баррикадная, 2/1, стр. 1, Москва, 125993

Введение. Угольная промышленность, являясь одной из ведущих отраслей экономики России, занимает лидирующую позицию по доле работников, занятых во вредных и опасных условиях труда (79,1% в 2021 г.). Социальная значимость профессиональной патологии обусловлена большими контингентами, подвергающимися воздействию вредных и (или) опасных производственных факторов и сложностью решения вопросов возмещения ущерба здоровью работников. Неблагоприятные условия труда и переутомление вносят значительный вклад в формирование показателей смертности на рабочем месте работников, занятых добычей угля, как по причине производственного травматизма, так и от общих заболеваний. В связи с этим, особую значимость приобретает совершенствование мероприятий, связанных с укреплением здоровья работников угольной отрасли, включающих меры по повышению эффективности профилактики, лечения и реабилитации, а также по улучшению условий труда, социальной защите работников организаций угольной промышленности, оптимизации системы управления и созданию механизмов регулирования в области добычи и использования угля.

Цель исследования — изучить состояние здоровья работников организаций угольной промышленности, расположенных на территории Кемеровской и Ростовской областей.

Материалы и методы. Изучены и проанализированы результаты проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров, обязательных периодических (в течении трудовой деятельности) медицинских осмотров работников, занятых на работах с опасными и (или) вредными условиями труда по добыче (переработке) угля (горючих сланцев), результаты психиатрического освидетельствования, сведения об организации послесменной реабилитации, медицинской реабилитации после оказания медицинской помощи по профилю «Профпатология» работников угольной промышленности в 2022 г. в соответствии с нормативными правовыми актами Минздрава России.

Результаты. По данным центра профессиональной патологии ГБУ РО «ЛРЦ № 2» (г. Шахты, Ростовская область), число работников организаций угольной промышленности, подлежащих обязательным периодическим медицинским осмотрам (ПМО) в 2022 г. составило 4 166 человек, в том числе женщин — 1 066. При этом, количество работников, прошедших ПМО, — 4 001 человек (96,0%), в том числе женщин — 867 (81,3% от общего числа женщин и 21,7% от числа лиц, прошедших ПМО). По результатам ПМО численность лиц, не имеющих медицинских противопоказаний к работе, составила 3 927 (98,1%), в том числе женщин 859 (21,9% от числа лиц, не имеющих медицинских противопоказаний к работе). Численность лиц, имеющих временные медицинские противопоказания к работе, — 42 (1,05%), в том числе женщин — 4. Численность лиц, имеющих постоянные медицинские противопоказания к работе, — 32 (0,79%), в том числе женщин — 4.

По данным Кемеровского областного центра профессиональной патологии, число работников организаций угольной промышленности, подлежащих ПМО, в 2022 г. составило 43 145 человек, в том числе женщин — 7 288 (16,9%). При этом, количество работников, прошедших ПМО, — 39 830 человек (92,3%), в том числе женщин — 7 142 (98% от общего числа женщин и 17,9% от числа лиц, прошедших ПМО). По результатам ПМО, численность лиц, не имеющих медицинских противопоказаний к работе, составила 39 221 (98,5%), в том числе женщин 7 124 (18,2% от числа лиц, не имеющих медицинских противопоказаний к работе). У 609 работников (1,5%), в том числе у 18 женщин (2,95% от числа лиц, имеющих временные или постоянные медицинские противопоказания к работе), были выявлены временные или постоянные медицинские противопоказания к работе, а именно: у 89 работников (14,6%) — заболевания сердечно-сосудистой системы (I10–I149), у 219 работников (35,9%) — миопия (H52.1), у 142 работников (23,3%) — нейросенсорная потеря слуха двусторонняя (H90.3), у 94 работников (15,4%) — варикозное расширение вен нижних конечностей без язвы или воспаления (I83.9), у 65 работников (10,7%) — новообразования (C00–D48). При проведении обязательных периодических медицинских осмотров в медицинских организациях Кемеровской области были впервые диагностированы 7 325 случаев хронических соматических заболеваний, не являющихся противопоказаниями к выполнению работ. В 57,5% случаев были диагностированы симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях (R00–R99), что может свидетельствовать о наличии у работников ранних признаков профессионального заболевания и требует внимания в дальнейшем. В 13,3% случаев были выявлены болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (E00–E90); в 11,7% — болезни системы кровообращения (I00–I99); в 5,5% — болезни мочеполовой системы (N00–N99); в 4,7% — болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм (D50–D89), и другие.

Ограничения исследования. Относительно короткий период наблюдения.

Заключение. На примере анализа работы центров профпатологии Ростовской и Кемеровской областей в части, касающейся проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров, предсменных и послесменных осмотров, послесменной реабилитации, медицинской реабилитации после оказания медицинской помощи по профилю «Профпатология», можно увидеть тенденцию к увеличению внимания со стороны государства, руководства угледобывающих компаний к охране здоровья работников угледобывающих компаний. Риск-ориентированный подход в управлении здоровьем работника, разработка и внедрение корпоративных программ позволит снизить профессиональные риски и своевременно выявить признаки начального развития возможного профессионального заболевания.

Этика. При подготовке статьи авторы руководствовались этическими принципами медицинских исследований, изложенными в Хельсинкской декларации всемирной медицинской ассоциации последнего пересмотра.

Ключевые слова: охрана здоровья работников; угольная промышленность; профилактика; обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры; профессиональные заболевания; послесменная реабилитация; медицинская реабилитация

Для цитирования: Пиктушанская Т.Е., Часовских Е.В., Землякова С.С. Состояние здоровья работников угольной промышленности. *Мед. труда и пром. экол.* 2023; 63(6): 359–366. <https://elibrary.ru/rnmgso> <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2023-63-6-359-366>

Для корреспонденции: Землякова Светлана Сергеевна, зав. научно-организационным отделом ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда им. академика Н.Ф. Измерова», кандидат медицинских наук, доцент. E-mail: zemlyakova@irioh.ru

Участие авторов:

Пиктушанская Т.Е. — сбор, анализ и интерпретация данных, написание текста;

Часовских Е.В. — сбор, анализ и интерпретация данных, написание текста;

Землякова С.С. — сбор, анализ и интерпретация данных, написание текста;

Все авторы — концепция и дизайн исследования.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Дата поступления: 22.05.2023 / Дата принятия к печати: 05.06.2023 / Дата публикации: 12.06.2023

Tatiyana E. Piktushanskaya¹, Elena V. Chasovskikh², Svetlana S. Zemlyakova^{3,4}

Health status of coal industry workers

¹Treatment and Rehabilitation Center No. 2, 4, Dubinina lane, Shakhty town, Rostov region, 346510;

²Regional Center for Occupational Pathology, Kuzbass Regional Clinical Hospital, 22, Oktyabrsky Ave., Kemerovo, 650000;

³Izmerov Research Institute of Occupational Health, 31, Budyonogo Ave., Moscow, 105275;

⁴Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, building 1, 2/1, Barrikadnaya St., Moscow, 125993

Introduction. The coal industry, being one of the leading sectors of the Russian economy, occupies a leading position in terms of the share of workers employed in harmful and dangerous working conditions (79.1% in 2021). The social significance of occupational pathology is due to large contingents exposed to harmful and(or) hazardous production factors and the complexity of solving issues of compensation for damage to workers' health. Unfavorable working conditions and overwork make a significant contribution to the formation of mortality rates in the workplace of workers engaged in coal mining, both due to occupational injuries and from general diseases. In this regard, of particular importance is the improvement of measures related to strengthening the health of coal industry workers, including measures to improve the effectiveness of prevention, treatment and rehabilitation, as well as measures to improve working conditions, social protection of employees of coal industry organizations, optimization of the management system and the creation of regulatory mechanisms in the field of coal mining and use.

The study aims to examine the health status of employees in the coal industry organizations located in the Kemerovo and Rostov regions.

Materials and methods. The authors studied and analyzed the results of mandatory preliminary and periodic medical examinations, mandatory periodic (during work) medical examinations of workers engaged in work with dangerous and(or) harmful working conditions for the extraction (processing) of coal (oil shale), the results of psychiatric examination, information about the organization of post-shift rehabilitation, medical rehabilitation after provision of medical care according to the profile "Occupational pathology" of coal industry workers in 2022 in accordance with the regulatory legal acts of the Ministry of Health of the Russian Federation.

Results. According to the Center for Occupational Pathology of Treatment and Rehabilitation Center No. 2 (Shakhty, Rostov region), the number of employees of coal industry organizations subject to mandatory periodic medical examinations (PME) in 2022 amounted to 4,166 people, including women — 1,066. At the same time, the number of employees who have passed PME is 4,001 people (96.0%), including 867 women (81.3% of the total number of women and 21.7% of the number of people who have passed PME). According to the results of the PME, the number of persons who do not have medical contraindications to work amounted to 3,927 (98.1%), including 859 women (21.9% of the number of persons who do not have medical contraindications to work). The number of persons with temporary medical contraindications to work is 42 (1.05%), including women — four. The number of persons with permanent medical contraindications to work is 32 (0.79%), including women — four. According to the Kemerovo Regional Center for Occupational Pathology, the number of employees of coal industry organizations subject to PME in 2022 amounted to 43,145 people, including women — 7,288 (16.9%). At the same time, the number of employees who have passed PME is 39,830 people (92.3%), including women — 7,142 (98% of the total number of women and 17.9% of the number of people who have passed PME). According to the results of the PME, the number of persons who do not have medical contraindications to work amounted to 39,221 (98.5%), including 7,124 women (18.2% of the number of persons who do not have medical contraindications to work). The researchers have identified in 609 employees (1.5%), including 18 women (2.95% of the number of persons with temporary or permanent medical contraindications to work), temporary or permanent medical contraindications to work, namely: 89 employees (14.6%) — diseases of the cardiovascular system (I10–I149), in 219 workers (35.9%) — myopia (H52.1), in 142 workers (23.3%) — sensorineural hearing loss is bilateral (H90.3), in 94 workers (15.4%) — varicose veins of the lower extremities without ulcers or inflammation (I 83.9), in 65 employees (10.7%) — neoplasms (C00–D48). During mandatory periodic medical examinations in medical organizations of the Kemerovo region, we have diagnosed 7,325 cases of chronic somatic diseases that are not contraindications to the performance of work for the first time. In 57.5% of cases, experts have diagnosed symptoms, signs and deviations from the norm identified in clinical and laboratory studies (R00–R99), which may indicate the presence of early signs of occupational disease in workers and requires further attention.

In 13.3% of cases, scientists have detected diseases of the endocrine system, eating disorders and metabolic disorders (E00–E90); in 11.7% — diseases of the circulatory system (I00–I99); in 5.5% — diseases of the genitourinary system (N00–N99); in 4.7% — diseases of the blood, hematopoietic organs and individual disorders, involving the immune mechanism (D50–D89), and others.

Limitations. A relatively short observation period.

Conclusion. On the example of the analysis of the work of the centers of occupational pathology of the Rostov and Kemerovo regions in terms of mandatory preliminary and periodic medical examinations, pre-shift and post-shift examinations, post-shift rehabilitation, medical rehabilitation after medical care in the profile of "Occupational Pathology", we can see a tendency to increase attention from the state, the management of coal mining companies about the health of employees of coal mining companies. A risk-oriented approach to employee health management, the development and implementation of corporate programs will reduce occupational risks and timely identify signs of the initial development of a possible occupational disease.

Ethics. In preparing the article, the authors were guided by the Ethical principles of medical research set out in the Helsinki Declaration of the World Medical Association of the last revision.

Keywords: health protection of workers; coal industry; prevention; mandatory preliminary and periodic medical examinations; occupational diseases; post-shift rehabilitation; medical rehabilitation

For citation: Piktushanskaya T.E., Chasovskikh E.V., Zemlyakova S.S. Health status of coal industry workers. *Med. truda i prom. ekol.* 2023; 63(6): 359–366. <https://elibrary.ru/rnmgs0> <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2023-63-6-359-366> (in Russian)

For correspondence: Svetlana S. Zemlyakova, the Head of the Scientific and Organizational Department of Izmerov Research Institute of Occupational Health, Cand. of Sci. (Med.), associate professor. E-mail: zemlyakova@iriou.ru

Contribution:

Piktushanskaya T.E. — data collection, analysis and interpretation, text writing;

Chasovskikh E.V. — data collection, analysis and interpretation, text writing;

Zemlyakova S.S. — data collection, analysis and interpretation, text writing;

All authors — the concept and design of the study.

Funding. The study had no funding.

Conflict of interests. The author declares no conflict of interests.

Received: 22.05.2023 / Accepted: 05.06.2023 / Published: 12.06.2023

Введение. В современных условиях сохранение трудового долголетия, сокращение трудопотерь по болезни, снижение уровня инвалидности вследствие профессиональных заболеваний приобретают особую значимость [1–6].

Угольная промышленность, являясь одной из ведущих отраслей экономики России, занимает лидирующую позицию по доле работников, занятых во вредных и опасных условиях труда (79,1% в 2021 г.). Социальная значимость профессиональной патологии обусловлена большими контингентами, подвергающимися воздействию вредных и (или) опасных производственных факторов и сложностью решения вопросов возмещения ущерба здоровью работников [2, 7]. Неблагоприятные условия труда и переутомление вносят значительный вклад в формирование показателя смертности на рабочем месте работников, занятых добычей угля, как по причине производственного травматизма, так и от общих заболеваний [2, 3, 7–9].

На предприятиях угольной промышленности воздух рабочей зоны загрязнён пылью и аэрозолями со значительным превышением гигиенических нормативов, преобладают повышенные уровни шума и вибрации, отмечаются неблагоприятный микроклимат, высокие показатели тяжести и напряжённости, особые геологические условия. Повышенный уровень функционального напряжения и перегрузки продолжается длительное время, а кратковременный отдых не приводит к полному восстановлению организма, что влечёт за собой развитие патологических состояний. Предприятия по добыче полезных ископаемых занимают первое ранговое место среди показателей профессиональной заболеваемости на 10 тыс. работающих по видам экономической деятельности в 2021 г.: 18,36 случая на 10 тыс. населения¹.

По данным ФГИС СОУТ, на угольных шахтах Российской Федерации чуть больше половины работников трудятся во вредных условиях труда второй степени вредности (класс 3.2, 50,16%), вредные условия труда других степеней вредности установлены ещё для 41% работников угольных шахт (класс 3.3 — 22,9%, класс 3.1 — 16,67%,

класс 3.4 — 1,59%), допустимые условия труда определены для 8,68% работников².

Чаще всего профессиональные заболевания регистрируются у рабочих основных подземных профессий — горнорабочих очистного забоя (37,5%) и проходчиков (23,3%) [2]. По данным Росуглепрофа, почти 95% случаев остро развившихся общих заболеваний были обусловлены сердечно-сосудистыми заболеваниями. На 5–6 случаев общих заболеваний, требующих медицинской помощи в экстренной форме, приходился 1 случай смерти на рабочем месте, в то время как на 7–8 случаев производственных травм приходилась одна со смертельным исходом [3].

По данным Социального Фонда России, у работников предприятий угольной отрасли всего профессиональных заболеваний зарегистрировано в 2019 г. — 1106, в 2020 г. — 917, в 2021 г. — 964. Среди основных диагнозов профессиональных заболеваний на предприятиях угольной отрасли в период с 2019 по 2021 гг. первое место занимают радикулопатии (в 2019 г. — 29,0%, в 2020 г. — 29,1%, в 2021 г. — 27,0%). На втором месте — нейросенсорная тугоухость: в 2019 г. — 18,7%, в 2020 г. — 22,4%, в 2021 г. — 22,9%. На третьем месте — вибрационная болезнь: в 2019 г. — 18,9%, в 2020 г. — 20,6%, в 2021 г. — 22,0%. На четвёртом месте — профессиональный бронхит, пневмокониозы, ХОБЛ: в 2019 г. — 21,1%, в 2020 г. — 19,0%, в 2021 г. — 15,5%. Однако в литературе отсутствуют данные о результатах проведения обязательных периодических медицинских осмотров.

Увеличение числа случаев нейросенсорной тугоухости и вибрационной болезни за последние годы свидетельствует о росте профессиональных рисков, связанных, по всей вероятности, с изношенностью оборудования и с невыполнением руководством угледобывающих компаний обязательств по оснащению шахт современным автоматизированным оборудованием и недостаточным применением средств индивидуальной защиты [4, 7–11].

В связи с этим, особую значимость приобретает совершенствование мероприятий, связанных с укреплением здоровья работников угольной отрасли, включающих

¹ Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году».

² Федеральная государственная информационная система учета результатов проведения специальной оценки условий труда. <https://akot.rosmintrud.ru/>

меры по повышению эффективности профилактики, лечения и реабилитации, а также мероприятий по улучшению условий труда, социальной защите работников организаций угольной промышленности, оптимизации системы управления и созданию механизмов регулирования в области добычи и использования угля [6–9, 12–17].

Цель исследования — изучить состояние здоровья работников организаций угольной промышленности, расположенных на территории Кемеровской и Ростовской областей.

Материалы и методы. Изучены и проанализированы результаты проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров, обязательных периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров работников, занятых на работах с опасными и (или) вредными условиями труда по добыче (переработке) угля (горючих сланцев), результаты психиатрического освидетельствования, сведения об организации послесменной реабилитации, медицинской реабилитации после оказания медицинской помощи по профилю «Профпатология» работников угольной промышленности в 2022 г. в соответствии с нормативными правовыми актами Минздрава России³.

Результаты и обсуждение. На территории Ростовской области расположены четыре угледобывающих предприятия. В 2022 г. общая численность работников организаций угольной промышленности в Ростовской области в 2022 г. составила 5 518 человек, из них женщин — 1 710.

По данным центра профессиональной патологии ГБУ РО «АРЦ № 2» (г. Шахты, Ростовская область), число работников организаций угольной промышленности, подлежащих обязательным периодическим медицинским осмотрам (ПМО) в 2022 году составило 4 166 человек, в том числе женщин — 1 066. При этом, количество работников, прошедших ПМО, — 4001 человек (96,0%), в том числе женщин — 867 (81,3% от общего числа женщин и 21,7% от числа лиц, прошедших ПМО).

³ Приказ Минздрава России от 28.01.2021 г. № 29н «Об 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», приказ Минздрава России от 18.02.2022 г. № 92н «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных (при поступлении на работу) медицинских осмотров и обязательных периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров работников, занятых на работах с опасными и (или) вредными условиями труда по добыче (переработке) угля (горючих сланцев)», приказ Минздрава России от 01.12.2021 г. № 1113 «Об утверждении Методических рекомендаций по проведению послесменной реабилитации работников, занятых на работах с опасными и (или) вредными условиями труда по добыче (переработке) угля (горючих сланцев), включающих показания к послесменной реабилитации, ее продолжительность, перечень категорий работников, подлежащих послесменной реабилитации, рекомендуемые порядок и условия проведения послесменной реабилитации» и приказ Минздрав России от 20.05.2022 г. № 342н «Об утверждении порядка прохождения обязательного психиатрического освидетельствования работниками, осуществляющими отдельные виды деятельности, его периодичности, а также видов деятельности, при осуществлении которых проводится психиатрическое освидетельствование».

По результатам ПМО численность лиц, не имеющих медицинских противопоказаний к работе, составила 3 927 (98,1%), в том числе женщин 859 (21,9% от числа лиц, не имеющих медицинских противопоказаний к работе). Численность лиц, имеющих временные медицинские противопоказания к работе, — 42 (1,05%), в том числе женщин — 4. Численность лиц, имеющих постоянные медицинские противопоказания к работе, — 32 (0,79%), в том числе женщин — 4 (*рисунок*).

Обязательный предварительный медицинский осмотр в центре профессиональной патологии ГБУ РО «АРЦ № 2» в 2022 г. прошли 2 464 работника, из них 399 (16,2%) человек не имели медицинских противопоказаний к работе, временные медицинские противопоказания к работе выявлены у 39 (1,6%) человек, постоянные медицинские противопоказания — у 26 (1,05%) человек.

В Кемеровской области проведение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров проводят 46 государственных бюджетных медицинских организаций, 52 частные медицинские организации, 3 частных учреждения здравоохранения ОАО «РЖД-Медицина», 4 медицинские организации акционерных обществ. Периодические медицинские осмотры работников, работающих во вредных условиях более 5 лет, проводятся в Областном центре профессиональной патологии ГБУЗ «Кузбасская областная клиническая больница» (г. Кемерово), центре профессиональной патологии ГБУЗ «Кузбасский клинический центр охраны здоровья шахтёров имени святой великомученицы Варвары» (г. Ленинск-Кузнецкий), центре профессиональной патологии ГБУЗ «Новокузнецкая городская клиническая больница № 1 им. Г.П. Курбатова» (г. Новокузнецк), ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний» (г. Новокузнецк).

По данным Кемеровского областного центра профессиональной патологии, число работников организаций угольной промышленности, подлежащих ПМО, в 2022 г. составило 43 145 человек, в том числе женщин — 7 288 (16,9%). При этом, количество работников, прошедших ПМО, — 39 830 человек (92,3%), в том числе женщин — 7 142 (98% от общего числа женщин и 17,9% от числа лиц, прошедших ПМО). По результатам ПМО, численность лиц, не имеющих медицинских противопоказаний к работе, составила 39 221 (98,5%), в том числе женщин 7 124 (18,2% от числа лиц, не имеющих медицинских противопоказаний к работе) (*рисунок*).

У 609 работников (1,5%), в том числе у 18 женщин (2,95% от числа лиц, имеющих временные или постоянные медицинские противопоказания к работе), были выявлены временные или постоянные медицинские противопоказания к работе, а именно: у 89 работников (14,6%) — заболевания сердечно-сосудистой системы (I10–I149), у 219 работников (35,9%) — миопия (H52.1), у 142 работников (23,3%) — нейросенсорная потеря слуха двусторонняя (H90.3), у 94 работников (15,4%) — варикозное расширение вен нижних конечностей без язвы или воспаления (I83.9), у 65 работников (10,7%) — новообразования (C00–D48).

Кроме того, при проведении обязательных периодических медицинских осмотров в медицинских организациях Кемеровской области были впервые диагностированы 7 325 случаев хронических соматических заболеваний, не являющихся противопоказаниями к выполнению работ. В 57,5% случаев были диагностированы симптомы, призна-

Обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры в Ростовской и Кемеровской областях



Рисунок. Результаты обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников предприятий угольной промышленности (по данным центров профпатологии Ростовской и Кемеровской областей).
Figure. The results of mandatory preliminary and periodic medical examinations of employees of coal industry enterprises (according to the centers of occupational pathology of the Rostov and Kemerovo regions).

ки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях (R00–R99), что может свидетельствовать о наличии у работников ранних признаков профессионального заболевания и требует внимания в дальнейшем [5, 10]. В 13,3% случаев были выявлены болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (E00–E90); в 11,7% — болезни системы кровообращения (I00–I99); в 5,5% — болезни мочеполовой системы (N00–N99); в 4,7% — болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм (D50–D89), и другие (табл. 1).

По данным Кемеровского областного центра профпатологии, в 2021 г. при проведении ПМО работников угольных предприятий было диагностировано 15 645 заболеваний сердечно-сосудистой системы, из них: в 30,9% случаев был установлен диагноз — эссенциальная первичная гипертензия, в 36,8% — нарушение обмена липидов и другие липидемии, в 27,9% — ожирение (табл. 2).

В соответствии с приказом Минздрава России⁴ обязательный предварительный осмотр и периодический осмотр предусматривают, в том числе, проведение химико-токсикологических исследований наличия (отсутствия) в организме человека наркотических средств, психотропных веществ и их метаболитов.

Химико-токсикологические исследования биологического объекта (мочи) проводятся в два этапа:

⁴ Приказ Минздрава России от 18.02.2022 г. № 92н «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных (при поступлении на работу) медицинских осмотров и обязательных периодических (в течении трудовой деятельности) медицинских осмотров работников, занятых на работах с опасными и (или) вредными условиями труда по добыче (переработке) угля (горючих сланцев)».

1) предварительные химико-токсикологические исследования, направленные на получение объективных результатов выявления в образцах биологического объекта (мочи) наркотических средств, психотропных веществ и их метаболитов;

2) подтверждающие химико-токсикологические исследования, направленные на идентификацию в образцах биологического объекта (мочи) наркотических средств, психотропных веществ и их метаболитов.

В Кемеровской области обязательные периодические медицинские осмотры проводились в центре профессиональной патологии ГБУЗ «Кузбасский клинический центр охраны здоровья шахтёров имени святой великомученицы Варвары», центре профессиональной патологии ГАУЗ «Новокузнецкая городская клиническая больница № 1 им. Г.П. Курбатова» и Областном центре профессиональной патологии ГАУЗ «Кузбасская областная клиническая больница».

В 2022 г. число работников, подлежащих периодическим медицинским осмотрам, составило 3 900, из них осмотрено 3 848 работников (99%). По результатам периодических медицинских осмотров было установлено, что 3 694 работника (96%) пригодны к работе с вредными и (или) опасными факторами. В то же время, проведению химико-токсикологических исследований подлежало 2 655 работников. Положительных результатов при проведении химико-токсикологических исследований не выявлено.

Особую практическую значимость у работников угольной отрасли приобретает послесменная реабилитация, которая представляет собой комплекс мер медико-биологического воздействия на организм работников, занятых на работах с опасными и (или) вредными условиями труда по добыче (переработке) угля (горючих сланцев), после

Перечень впервые выявленных в 2022 г. хронических соматических заболеваний
List of chronic somatic diseases first identified in 2022

Заболевания	Код по МКБ-10	Число случаев, абс. (%)
Новообразования	C00–D48	120 (1,6%)
Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	D50–D89	346 (4,7%)
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	E00–E99	974 (13,3%)
Болезни нервной системы	G00–G99	32 (0,4%)
Болезни глаза и придаточного аппарата	H00–H59	87 (1,2%)
Болезни уха и сосцевидного отростка	H60–H95	128 (1,7%)
Болезни системы кровообращения	I00–I99	856 (11,7%)
Болезни органов дыхания	J00–J99	17 (0,2%)
Болезни органов пищеварения	K00–K93	11 (0,1%)
Болезни кожи и подкожной клетчатки	L00–L99	16 (0,2%)
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	M00–M99	34 (0,5%)
Болезни мочеполовой системы	N00–N99	404 (5,5%)
Врождённые аномалии [пороки развития], деформации и хромосомные нарушения	Q00–Q99	3 (0,04%)
Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках	R00–R99	4 212 (57,5%)
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	S00–T99	26 (0,3%)
Факторы, влияющие на состояние здоровья и обращения в учреждения здравоохранения	Z00–Z99	59 (0,8%)

Таблица 2 / Table 2

Распространённость сердечно-сосудистых заболеваний по результатам обязательных периодических медицинских осмотров в 2021 г. (материалы Кемеровского областного центра профпатологии)
The prevalence of cardiovascular diseases according to the results of mandatory periodic medical examinations in 2021 (materials of the Kemerovo Regional Center for Occupational Pathology)

Код МКБ-10	Диагноз	Число случаев, абс. (%)
I10	Эссенциальная первичная гипертензия	4 739 (30,9%)
I48	Фибрилляция и трепетание предсердий	73 (0,47%)
I25.2	Перенесённый в прошлом инфаркт миокарда	38 (0,24%)

рабочей смены в целях восстановления физических или психофизиологических нарушений, вызванных вредными условиями труда.

Согласно приказу Минздрава России от 01.12.2021 г. № 1113⁵ на предприятиях угольной промышленности Кемеровской области (ПАО «Распадская», ООО «Сила Сибири», АО «СУЭК», АО «Кузбассразрезуголь», АО «СДС») организованы здравпункты, в которых проводится послесменная реабилитация работников. В Ростовской области послесменная реабилитация шахтёров не организована.

В 2023 г. медицинская реабилитация после оказания медицинской помощи по профилю «Профпатология» организована для 27 работников АО «Черниговец»

⁵ Приказ Минздрава России от 01.12.2021 г. № 1113 «Об утверждении Методических рекомендаций по проведению послесменной реабилитации работников, занятых на работах с опасными и (или) вредными условиями труда по добыче (переработке) угля (горючих сланцев), включающих показания к послесменной реабилитации, её продолжительность, перечень категорий работников, подлежащих послесменной реабилитации, рекомендуемые порядок и условия проведения послесменной реабилитации».

и ПАО «Кокс». В Ростовской области организация медицинской реабилитации и направление на санаторно-курортное лечение после оказания медицинской помощи по профилю «Профпатология» осуществляется региональным отделением Социального фонда России в соответствии с рекомендациями органов медико-социальной экспертизы.

В соответствии с приказом Минздрава России от 20.05.2022 г. № 342н⁶ в Кемеровской области в 2022 г. обязательное психиатрическое освидетельствование прошли 37 154 работников угольной промышленности. В Ростовской области в 2022 г. и первом квартале 2023 г. обязательное психиатрическое освидетельствование прошли 3 594 работников. По результатам освидетельствования медицинских психиатрических противопоказаний к выполнению работ не выявлено [18].

Заключение. Условия труда работников, занятых подземной добычей угля, характеризуются комплексным дей-

⁶ Приказ Минздрава России от 20.05.2022 г. № 342 «Об утверждении порядка прохождения обязательного психиатрического освидетельствования работниками, осуществляющими отдельные виды деятельности, его периодичности, а также видов деятельности, при осуществлении которых проводится психиатрическое освидетельствование».

ствием факторов рабочей среды и трудового процесса при одновременном воздействии на различные органы и системы человека. Совершенствование мероприятий по охране здоровья работников организаций угольной промышленности нашло свое отражение во внесении изменений в Федеральный закон от 20 июня 1996 г. № 81-ФЗ «О государственном регулировании в области добычи и использования угля, об особенностях социальной защиты работников организаций угольной промышленности», разработке приказов Минздрава России⁷. В случае возникновения у работника профессионального заболевания проводится расследование и учёт случая профессионального заболевания в соответствии с Правилами, утверждёнными в 2022 г. постановлением Правительства Российской Федерации от 05.07.2022 г. № 1206 «О порядке расследования и учёта случаев профессиональных заболеваний работников».

⁷ Приказ Минздрава России от 18.02.2022 г. № 92н «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных (при поступлении на работу) медицинских осмотров и обязательных периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров работников, занятых на работах с опасными и(или) вредными условиями труда по добыче (переработке) угля (горючих сланцев)», приказ Минздрава России от 11.02.2022 г. № 75н «Об утверждении Порядка проведения обязательных медицинских осмотров до рабочей смены, медицинских осмотров в течение рабочей смены (при необходимости) и медицинских осмотров после рабочей смены (при необходимости) работников, занятых на подземных работах с опасными и(или) вредными условиями труда по добыче (переработке) угля (горючих сланцев), в том числе с использованием технических средств и медицинских изделий, обеспечивающих автоматизированную дистанционную передачу информации о состоянии здоровья работников и дистанционный контроль состояния их здоровья, а также перечень включаемых в них исследований», приказ Минздрава России от 01.12.2021 г. № 1113 «Об утверждении Методических рекомендаций по проведению послесменной реабилитации работников, занятых на работах с опасными и(или) вредными условиями труда по добыче (переработке) угля (горючих сланцев), включающих показания к послесменной реабилитации, ее продолжительность, перечень категорий работников, подлежащих послесменной реабилитации, рекомендуемые порядок и условия проведения послесменной реабилитации», приказ Минздрава России от 20.05.2022 г. № 342н «Об утверждении порядка прохождения обязательного психиатрического освидетельствования работниками, осуществляющими отдельные виды деятельности, его периодичности, а также видов деятельности, при осуществлении которых проводится психиатрическое освидетельствование».

В центрах профессиональной патологии Кемеровской и Ростовской областях проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры и обязательные периодические медицинские осмотры работников, занятых на работах с опасными и(или) вредными условиями труда по добыче (переработке) угля (горючих сланцев), организовано проведение послесменной реабилитации, медицинской реабилитации, а также прохождение работниками обязательного психиатрического освидетельствования. По результатам обязательных периодических осмотров у работников организаций угольной промышленности преимущественно диагностируются симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, что может свидетельствовать о наличии у работников ранних признаков профессионального заболевания, а также заболевания сердечно-сосудистой, мочеполовой, эндокринной систем, болезни крови, нарушения питания, обмена веществ, нейросенсорная потеря слуха, миопия, и новообразования.

Учитывая условия труда, целесообразно активизировать работу, направленную на организацию послесменной реабилитации работников угольной промышленности. В целях оптимизации продолжительности предсменного медицинского осмотра и уменьшения финансовых затрат на его проведение, снижения уровня стресса у работников, необходимо активнее внедрять использование технических средств и медицинских изделий в целях обеспечения дистанционного контроля за состоянием здоровья работников и дистанционной передачи информации о состоянии их здоровья, что значительно сократит время прохождения медицинского осмотра.

Анализ работы центров профпатологии Ростовской и Кемеровской областей в части, касающейся проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров, предсменных и послесменных осмотров, послесменной реабилитации, медицинской реабилитации после оказания медицинской помощи по профилю «Профпатология», подтверждает наличие постоянного внимания к охране здоровья работников, в том числе со стороны работодателей. Риск-ориентированный подход в управлении здоровьем работника, разработка и внедрение корпоративных программ позволят снизить профессиональные риски, своевременно выявить признаки начального развития возможного профессионального заболевания и оказать медицинскую помощь работникам при необходимости.

Список литературы

1. Бухтияров И.В., Землякова С.С. Медицинская деятельность в системе охраны здоровья работающих граждан в Российской Федерации. *Мед. труда и пром. экол.* 2022; 62(6): 362–376. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2022-62-6-362-376>
2. Онищенко Г.Г., Денисенко А.Ф., Боева И.А., Васякина Л.А., Дмитриенко В.В. Профессиональная заболеваемость в современных социально-экономических условиях Донбасса. *Мед. труда и пром. экол.* 2022; 62(10): 630–639. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2022-62-10-630-639>
3. Мохначук И.И., Пиктушанская Т.Е., Брылева М.С., Бетц К.В. Смертность на рабочем месте на предприятиях угольной промышленности России. *Мед. труда и пром. экол.* 2023; 63(2): 88–93. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2023-63-2-88-93>
4. Трубецков А.Д., Махонько М.Н., Шкробова Н.В., Шелехова Т.В. Проблемы использования средств индивидуальной защиты в современных условиях. *Мед. труда и пром. экол.* 2023; 63(5): 336–343. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2023-63-5-336-343>
5. Бухтияров И.В., Кузьмина Л.П., Головкина Н.П., Чеботарев А.Г., Лескина Л.М., Котова Н.И., Хелковский-Сергеев Н.А. Реализация положений стандартов методологической платформы по оценке и управлению профессиональным риском для здоровья работников. *Мед. труда и пром. экол.* 2022; 62(5): 278–284. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2022-62-5-278-284>
6. Бухтияров И.В., Землякова С.С., Шиган Е.Е. Медицина труда. В кн.: Улумбекова Г.Э., Медик В.А. ред. *Общественное здоровье и здравоохранение с основами медицинской информатики. Национальное руководство.* М.: ГЭОТАР-Медиа; 2022: 219–246.
7. Пиктушанская Т.Е. Оценка апостериорного профессионального риска шахтеров-угольщиков. *Мед. труда и пром. экол.* 2009; 1: 32–37.

8. Пиктушанская Т.Е., Семенихин В.А. Сравнительный анализ риска развития профзаболеваний у шахтеров двух угледобывающих регионов с различными способами добычи угля. *Мед. труда и пром. экол.* 2011; 12: 12–17.
9. Бухтияров И.В., Чеботарев А.Г., Прохоров В.А. Проблемы оздоровления в условиях труда, профилактики профессиональных заболеваний у работников предприятий горно-металлургического комплекса. *Горная промышленность.* 2015; 6(124): 14–17.
10. Бухтияров И.В., Кузьмина Л.П., Измерова Н.И., Головкова Н.П., Непершина О.П. Совершенствование механизмов выявления ранних признаков нарушения здоровья для сохранения трудового долголетия. *Мед. труда и пром. экол.* 2022; 62(6): 377–387. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2022-62-6-377-387>
11. Бухтияров И.В., Измеров Н.Ф., Тихонова Г.И., Чуранова А.Н., Горчакова Т.Ю., Брылева М.С., Крутко А.А. Условия труда как фактор риска повышения смертности в трудоспособном возрасте. *Мед. труда и пром. экол.* 2017; (8): 43–49.
12. Бухтияров И.В. Современное состояние и основные направления сохранения и укрепления здоровья работающего населения России. *Мед. труда и пром. экол.* 2019; (9): 527–532. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2019-59-9-527-532>
13. Хоружая О.Г., Пиктушанская Т.Е., Горблянский Ю.Ю. Оценка качества периодических медицинских осмотров работников. *Мед. труда и пром. экол.* 2015; (12): 41–44.
14. Бухтияров И.В., Денисов Э.И., Лагутина Г.Н., Пфаф В.Ф., Чесалин П.В., Степанян И.В. Критерии и алгоритмы установления связи нарушений здоровья с работой. *Мед. труда и пром. экол.* 2018; (8): 4–12. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2018-8-4-12>
15. Тихонова Г.И., Пиктушанская Т.Е., Горчакова Т.Ю., Чуранова А.Н., Брылева М.С. Исследование смертности в когорте больных профессиональными заболеваниями шахтеров-угольщиков. *Мед. труда и пром. экол.* 2017; (12): 6–11.
16. Чеботарев А.Г., Лескина Л.М., Головкова Н.П. Условия труда и профессиональный риск нарушения здоровья рабочих рудных карьеров. *Горная промышленность.* 2020; (5): 115–119.
17. Бухтияров И.В., Головкова Н.П., Чеботарев А.Г., Сальников А.А., Николаев С.П. Условия труда, профессиональная заболеваемость на предприятиях открытой добычи руд. *Мед. труда и пром. экол.* 2017; (5): 44–49.
18. Землякова С.С. О применении постановления Правительства Российской Федерации от 05 июля 2022 г. № 1206 «О порядке расследования и учёта случаев профессиональных заболеваний работников». *Мед. труда и пром. экол.* 2022; 62(8): 526–534. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2022-62-8-526-534>

References

1. Bukhtiyarov I.V., Zemlyakova S.S. Medical activity in the health care system of workers in the Russian Federation. *Med. труда i prom. ekol.* 2022; 62(6): 362–376 (in Russian). <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2022-62-6-362-376>.
2. Onishchenko G.G., Denisenko A.F., Boeva I.A., Vasyakina L.A., Dmitrienko V.V. Occupational incidence in the modern socio-economic conditions of Donbass. *Med. труда i prom. ekol.* 2022; 62(10): 630–639. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2022-62-10-630-639>
3. Mokhnachuk I.I., Piktushanskaya T.E., Bryleva M.S., Betts K.V. Workplace mortality at coal industry enterprises of Russia. *Med. труда i prom. ekol.* 2023; 63(2): 88–93 (in Russian). <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2023-63-2-88-93>
4. Trubetskov A.D., Makhonko M.N., Shkrobova N.V., Shelekhova T.V. Problems of using personal protective equipment in modern conditions. *Med. труда i prom. ekol.* 2023; 63(5): 336–343 (in Russian). <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2023-63-5-336-343>
5. Bukhtiyarov I.V., Kuzmina L.P., Golovkova N.P., Chebotarev A.G., Leskina L.M., Kotova N.I., Helkovsky-Sergeev N.A. Implementation of the provisions of the methodological platform standards for the assessment and management of occupational health risk for employees. *Med. труда i prom. ekol.* 2022; 62(5): 278–284 (in Russian). <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2022-62-5-278-284>
6. Bukhtiyarov I.V., Zemlyakova S.S., Shigan E.E. Occupational Health. Chapter in: *Public health and health care system and medical informatics: national guidelines*. Ed. Ulumbekova G.E., Medik V.A., the 2nd edition. M.: GEOTAR-Media; 2022 (in Russian).
7. Piktushanskaya T.E. Assessment of a posteriori occupational risk of coal miners. *Med. труда i prom. ekol.* 2009; (1): 32–37.
8. Piktushanskaya T.E., Semенихин V.A. Comparative analysis of the risk of occupational diseases in miners of two coal-mining regions with different methods of coal mining. *Med. труда i prom. ekol.* 2011; (12): 12–17.
9. Bukhtiyarov I.V., Chebotarev A.G., Prokhorov V.A. Problems of improving working conditions, prevention of occupational diseases in employees of mining and metallurgical enterprises. *Gornaya promislennost'.* 2015; 6(124): 14–17.
10. Bukhtiyarov I.V., Kuzmina L.P., Izmerova N.I., Golovkova N.P., Nepersina O.P. Improvement of mechanisms of detecting early signs of health disorders for preservation labor longevity. *Med. труда i prom. ekol.* 2022; 62(6): 377–387 (in Russian). <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2022-62-6-377-387>
11. Bukhtiyarov I.V., Izmerov N.F., Tikhonova G.I., Churanova A.N., Gorchakova T.Yu., Bryleva M.S., Krutko A.A. Work conditions as a risk factor mortality increase in able-bodied population. *Med. труда i prom. ekol.* 2017; (8): 43–49 (in Russian).
12. Bukhtiyarov I.V. Current state and main directions of preservation and strengthening of health of the working population of Russia. *Med. труда i prom. ekol.* 2019; (9): 527–532 (in Russian). <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2019-59-9-527-532>
13. Khoruzhaya O.G., Piktushanskaya T.E., Gorblyansky Yu.Yu. Evaluation of workers' periodic medical examinations quality. *Med. труда i prom. ekol.* 2015; (12): 41–44 (in Russian).
14. Bukhtiyarov I.V., Denisov E.I., Lagutina G.N., Pfaf V.F., Chesalin P.V., Stepanyan I.V. Criteria and algorithms of work-relatedness assessment of workers' health disorders. *Med. труда i prom. ekol.* 2018; (8): 4–12 (in Russian). <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2018-8-4-12>
15. Tikhonova G.I., Piktushanskaya T.E., Gorchakova T.Yu., Churanova A.N., Bryleva M.S. Mortality study in a cohort of coal miners with occupational diseases. *Med. труда i prom. ekol.* 2017; (12): 6–11 (in Russian).
16. Chebotarev A.G., Leskina L.M., Golovkova N.P. Working conditions and occupational risk of health problems for workers in ore quarries. *Gornaya promislennost'.* 2020; (5): 115–119.
17. Bukhtiyarov I.V., Golovkova N.P., Chebotarev A.G., Salmikov A.A., Nikolaev S.P. Work conditions, occupational morbidity on open-cast ores extraction enterprises. *Med. труда i prom. ekol.* 2017; (5): 44–49 (in Russian).
18. Zemlyakova S.S. On the application of the Decree of the Government of the Russian Federation No. 1206 dated July 05, 2022 "On the procedure for investigating and recording cases of occupational diseases". *Med. труда i prom. ekol.* 2022; 62(8): 526–534. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2022-62-8-526-534>