

Статья поступила в редакцию 6.07.2021 г.

DOI: 10.24412/2687-0053-2021-3-12-17

#### Информация для цитирования:

Данилов И.П., Влах Н.И. РОЛЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ФОРМИРОВАНИИ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМ И РЕАБИЛИТАЦИОННЫМ МЕРОПРИЯТИЯМ У РАБОТНИКОВ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ // Медицина в Кузбассе. 2021. №3. С. 12-17.

Данилов И.П., Влах Н.И.

ФГБНУ НИИ Комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний,

г. Новокузнецк, Россия

## РОЛЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ФОРМИРОВАНИИ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМ И РЕАБИЛИТАЦИОННЫМ МЕРОПРИЯТИЯМ У РАБОТНИКОВ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**Предмет исследования (наблюдения)** – распространенность различных уровней мотивации на здоровье и здоровый образ жизни, распространенность эмоционального выгорания, негативной аффективности и социального подавления у работников производства алюминия.

**Цель исследования** – изучение роли психологических факторов в формировании приверженности к профилактическим и реабилитационным мероприятиям у работников алюминиевой промышленности.

**Методы исследования.** Опросы проводились по опросникам «Индекс мотивации к здоровью и здоровому образу жизни», DS14, Спилбергера-Ханина, Торонтской шкалы алекситимии (TAS), В.В. Бойко, Н.И. Влах. Проведен опрос 122 работников алюминиевой промышленности, находившихся на обследовании и лечении в клинике НИИ комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний.

**Основные результаты.** Определена распространенность различных уровней мотивации на здоровье и здоровый образ жизни и распространенность синдрома эмоционального выгорания среди работников производства алюминия. Выявлена ассоциация негативной аффективности и мотивации на здоровый образ жизни.

**Область их применения.** Медицина труда, профессиональная патология, медицинская психология.

**Выводы.** Работники алюминиевого производства существенно различаются по уровню мотивации на здоровье и здоровый образ жизни. Негативная аффективность ассоциирована с пониженным уровнем мотивации на здоровье и здоровый образ жизни. Выявлено высокое распространение лиц с синдромом эмоционального выгорания среди работников алюминиевой промышленности. Роль психологических факторов в формировании приверженности к профилактическим и реабилитационным мероприятиям у работников алюминиевой промышленности нуждается в дальнейшем изучении.

**Ключевые слова:** алюминиевая промышленность; профилактические и реабилитационные мероприятия; эмоциональное выгорание; негативная аффективность; социальное подавление

Danilov I.P., Vlach N.I.

Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia

### THE ROLE OF PSYCHOLOGICAL FACTORS IN THE FORMATION OF COMMITMENT TO PREVENTIVE AND REHABILITATIVE MEASURES IN THE ALUMINUM INDUSTRY WORKERS

**Subject of research** – the prevalence of various levels of motivation for wellness and a healthy lifestyle, the prevalence of emotional burnout, negative affectivity and social suppression among aluminum industry workers.

**Objective of research** – the research of the role of psychological factors in the formation of adherence to preventive and rehabilitative measures among workers in the aluminum industry.

**Methods of research.** The surveys were conducted using the «Index of motivation for wellness and healthy lifestyle» questionnaires, DS14, Spielberger-Khanin by Toronto alexithymia scale (TAS), V.V. Boyko, N.I. Vlach. A survey was conducted with 122 workers in the aluminum industry who were examined and treated at the clinic of the Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases.

**Results.** The prevalence of various levels of motivation for wellness and a healthy lifestyle and the prevalence of burnout syndrome among aluminum production workers were determined. An association of negative affectivity and motivation for a healthy lifestyle was revealed.

**Field of application.** Occupational medicine, occupational pathology, medical psychology.

**Conclusions.** Aluminum production workers significantly differ in the level of motivation for wellness and a healthy lifestyle. Negative affectivity is associated with a decreased level of motivation for wellness and a healthy lifestyle. A high prevalence of people with burnout syndrome among workers in the aluminum industry was revealed. The role of psychological factors in the formation of adherence to preventive and rehabilitative measures among workers in the aluminum industry needs further studying.

**Key words:** aluminum industry; preventive and rehabilitative measures; emotional burnout; negative affectivity; social suppression

Россия занимает одно из ведущих мест в мире по объему производства алюминия, эта отрасль промышленности продолжает свой рост за счет строительства новых и модернизации действующих заводов. Технология электролитического производства алюминия не претерпела кардинальных изменений со времени своего создания в конце 19 века, несмотря на постоянную модернизацию производства, в его основе лежит электролиз расплава глинозема в криолите. Применение данной технологии неизбежно приводит к образованию и попаданию в производственную зону аэрозолей глинозема, солей фтора, фтористого водорода и продуктов неполного горения электродов. Технические решения, связанные с применением обожженных анодов, герметизацией электролитических ванн, улучшением систем вентиляции производственных корпусов, механизацией и автоматизацией технологических процессов существенно улучшили условия труда работников этого производства, но сохраняется высокий риск развития профессиональных заболеваний, вызванных воздействием вредных факторов электролитического производства алюминия.

Оценка условий труда на алюминиевых заводах показывает, что количество рабочих мест с оптимальными и допустимыми условиями труда на предприятиях составляет не более 36 %, остальные рабочие места отнесены к вредным условиям труда (класс 3 условий труда). Профессиональная заболеваемость работников алюминиевых заводов почти в три раза превышает уровень профессиональной заболеваемости в черной металлургии и имеет тенденцию к росту, в структуре профессиональной патологии преобладает хроническая фтористая интоксикация [1].

Возможный путь снижения уровня профессиональной заболеваемости — это создание оптимальной системы мониторинга профессионального риска для работников алюминиевого производства и эффективной системы медико-биологической профилактики профессиональных заболеваний.

Мониторинг профессионального риска включает идентификацию профессиональной опасности от воздействия неблагоприятных производственных факторов с учетом экспозиции воздействия (стажа работы в данной профессии), средней концентрации токсичных веществ и аэрозолей в воздухе рабочей зоны, уровней воздействия физических производственных факторов (микроклимата, шума, вибрации), характера трудового процесса. На его основе разработана компьютерная программа, которая на индивидуальном уровне позволяет определить группу профессионального риска работника, его безопасный стаж, дать индивидуальные рекомендации по медико-профилактическим и реабилитационным мероприятиям [2-4].

Клиническое обследование работников алюминиевого производства с различными уровнями риска показало высокую степень достоверности расчета индивидуальных рисков [5].

Результатом данной работы явилось создание в НИИ КППЗ медицинской технологии «Автоматизи-

рованная информационная система оценки профессионального риска для здоровья работников промышленных предприятий», которая стала достоверным методом оценки профессионального риска для здоровья работников алюминиевого производства [6].

Существенным фактором прогрессирования профессиональной и производственно обусловленной патологии является низкая приверженность работников, занятых на производствах с вредными условиями труда, к проведению профилактических и реабилитационных мероприятий. Во многом это определяется отношением к здоровью, которое интегрирует все психологические категории, в рамках которых анализируется понятие внутренней картины здоровья. Отношение к здоровью — один из центральных, но пока еще очень слабо разработанных вопросов психологии здоровья. Поиск ответа на него сводится, в сущности, к одному — как добиться того, чтобы здоровье стало ведущей, органичной потребностью человека на всем протяжении его жизненного пути, как помочь людям сформировать адекватное отношение к своему здоровью.

Формирование у человека адекватной модели активности в отношении здоровья способствует снижению риска возникновения заболеваний и сохранению здоровья. Информированность человека о понимании путей и способов сохранения здоровья является необходимым условием его целенаправленной активности в направлении здоровья. Другим необходимым условием является осознание человеком ценности своего здоровья и целенаправленная активность субъекта в этом направлении.

Разработанные в экспериментальной модели средства профилактики хронической фтористой интоксикации [7] требуют достаточно длительного периода времени для их приема и это возлагает значительную долю ответственности за проведение профилактических мероприятий на самого работника, что требует от него понимания необходимости проведения данных мероприятий и стремления к сохранению собственного здоровья.

Влияние психосоциальных факторов на развитие соматических, особенно сердечно-сосудистых заболеваний, интенсивно изучается в последние годы. Депрессия, жизненное истощение признаны самостоятельными факторами риска, большое значение в формировании сердечно-сосудистой патологии придается роли различных типов личности, социального стресса (на работе, в семье, неудовлетворительного финансового положения), особенностей психоэмоционального состояния (тревожность, враждебность, социальное подавление). Вопрос о влиянии данных факторов на формирование профессиональных и производственно обусловленных заболеваний остается открытым [8]. Эмоциональное выгорание — психосоциальный феномен, способный привести к существенным нарушениям здоровья, интенсивно изучается у работников «помогающих» профессий (врачи, медицинские сестры, педагоги, социальные работники). Среди работников, занятых

в профессиях связанных с воздействием на организм вредных факторов производства, эмоциональное выгорание практически не изучалось, также не изучалась и возможность влияния выгорания на процесс формирования профессиональных и производственно обусловленных заболеваний.

**Цель исследования** — изучение роли психологических факторов в формировании приверженности к профилактическим и реабилитационным мероприятиям у работников алюминиевой промышленности.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведен опрос 122 работников алюминиевой промышленности, находившихся на обследовании и лечении в клинике НИИ комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний. Все обследованные мужчины в возрасте от 39 до 62 лет и стажем работы во вредных условиях труда от 17 до 28 лет.

Опросы проводились по методике «Индекс мотивации к здоровью и здоровому образу жизни», разработанной С.Д. Дерябо и В.А. Ясвиным [9]. Определение типа личности Д проводилось с помощью опросника DS14 [10], который состоит из двух подшкал, содержащих по 7 вопросов, оценивающих негативную аффективность и социальное подавление. Уровень личностной и ситуативной тревожности оценивался при помощи опросника Спилбергера-

Ханина. Алекситимия оценивалась по методике «Торонтская шкала алекситимии (TAS)» [11]. Диагностика синдрома эмоционального (профессионального) выгорания осуществлялась с использованием опросника В.В. Бойко [12], субдепрессии, как индикатора эмоционального выгорания, — опросника Н.И. Влаха. Статистическая оценка разницы между фактическими данными и теоретическим ожиданием проведена с использованием метода *хи-квадрат* Пирсона с поправкой Ейтса при малом числе наблюдений.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам опроса работники с уровнем мотивации на здоровье и здоровый образ жизни выше среднего составили 23,6 %, средним уровнем 64,8 % и с мотивацией ниже среднего уровня составили 11,6 % обследованных, что соответствует уровню распределения в популяции.

Среди факторов, которые оказывают влияние на уровень мотивации на здоровье и здоровый образ жизни, определена негативная аффективность, которая достоверно выше представлена среди работников алюминиевой промышленности с уровнем мотивации на здоровье ниже среднего (табл. 1).

Распространенность социального подавления также определяется чаще среди работников алюминиевой промышленности с более низким уровнем мотивации на здоровье и здоровый образ жизни (табл. 2).

**Таблица 1**  
Распределение работников алюминиевой промышленности с мотивацией на здоровье и здоровый образ жизни выше среднего уровня и ниже среднего уровня по уровню негативной аффективности

**Table 1**  
Distribution of workers in the aluminum industry with motivation for wellness and a healthy lifestyle above and below the average level according to the level of negative affectivity

Группа	Работники алюминиевой промышленности с мотивацией на здоровье ниже среднего уровня	Работники алюминиевой промышленности с мотивацией на здоровье выше среднего уровня	Все обследованные работники алюминиевой промышленности
Высокий уровень негативной аффективности	41 (82 %)*	29 (59 %)*	70 (70,7 %)
Низкий уровень негативной аффективности	9 (18 %)	20 (41 %)	29 (29,3 %)
Все обследованные	50 (50,5 %)	49 (49,5 %)	99 (100 %)

Примечания: \*\* –  $p < 0,05$

Notes: \*\* –  $p < 0,05$

**Таблица 2**  
Распределение работников алюминиевой промышленности с мотивацией на здоровье и здоровый образ жизни выше среднего уровня и ниже среднего уровня по уровню социального подавления

**Table 2**  
Distribution of workers in the aluminum industry with motivation for wellness and a healthy lifestyle above and below the average level according to the level of social suppression

Группа	Работники алюминиевой промышленности с мотивацией на здоровье ниже среднего уровня	Работники алюминиевой промышленности с мотивацией на здоровье выше среднего уровня	Все обследованные работники алюминиевой промышленности
Высокий уровень социального подавления	46 (90 %)	47 (78 %)	93 (83,8 %)
Низкий уровень социального подавления	5 (10 %)	13 (22 %)	18 (16,2 %)
Все обследованные	51 (45,9 %)	60 (54,1 %)	111 (100 %)

Таблица 3

Распределение работников алюминиевой промышленности, имеющих признаки фазы истощения эмоционального выгорания, по уровню личностной тревожности

Table 3

Distribution of workers in the aluminum industry with signs of the exhaustion phase of emotional burnout, according to the level of personal anxiety

Группа	Работники алюминиевой промышленности в фазе истощения эмоционального выгорания	Работники алюминиевой промышленности без признаков эмоционального выгорания	Все обследованные работники алюминиевой промышленности
Высокий уровень личностной тревожности	6 (85,7 %)	36 (34,9 %)	42 (38,2 %)
Низкий и умеренный уровень личностной тревожности	1 (14,3 %)	67 (65,1 %)	68 (61,8 %)
Все обследованные	7 (6,3 %)	103 (93,4 %)	110 (100 %)

Примечание: \* –  $p < 0,01$

Note: \* –  $p < 0,01$

Таблица 4

Распределение работников алюминиевой промышленности, имеющих признаки фазы истощения эмоционального выгорания, по наличию субдепрессии

Table 4

Distribution of workers in the aluminum industry with signs of the exhaustion phase of emotional burnout, according to the presence of subdepression

Группа	Работники алюминиевой промышленности в фазе истощения эмоционального выгорания	Работники алюминиевой промышленности без признаков эмоционального выгорания	Все обследованные работники алюминиевой промышленности
Признаки субдепрессии	6 (85,7 %)	21 (24,4 %)	27 (29 %)
Отсутствие признаков субдепрессии	1 (14,3 %)	65 (75,6 %)	66 (71 %)
Все обследованные	7 (7,5 %)	86 (92,5 %)	93 (100 %)

Примечание: \* –  $p < 0,001$

Note: \* –  $p < 0,001$

Результаты проведенного исследования показывают более высокую распространенность негативной аффективности среди обследованных со сниженной мотивацией на здоровье и здоровый образ жизни. У них также отмечается тенденция к более высокой распространенности взаимосвязанного с негативной аффективностью социального подавления.

Признаки эмоционального выгорания выявлены у 56 (42,8 %) из 131 опрошенного работника. Выявлено значительное количество обследованных лиц в фазах резистенции (67,9 %) и истощения (17,9 %) эмоционального выгорания (по В.В. Бойко), что подтверждено результатами исследования методикой по определению уровня субдепрессии.

В фазе напряжения эмоционального выгорания статистически достоверных различий по исследованным показателям не выявлено, но наблюдается тенденция к более высокому уровню личностной тревожности среди лиц с эмоциональным выгоранием. В фазе истощения отмечается статистически достоверное нарастание числа обследованных работников алюминиевой промышленности с высоким уровнем личностной тревожности (табл. 3). Также выявлено увеличение лиц с признаками субдепрессии, которое определяется у 85,7 % обследованных с признаками фазы истощения эмоционального выгорания (табл. 4).

Обнаружена высокая распространенность синдрома эмоционального выгорания у работников алюминиевой промышленности, которая выявлена у 42,8 % обследованных лиц. Традиционно этот синдром считается делом работников «помогающих» профессий, педагогов, врачей, социальных работников. Работники профессий, не связанных с постоянным общением и помощью людям, также оказались подвержены развитию эмоционального выгорания с развитием типичной симптоматики, развитием депрессивного состояния и тревожности.

Высокая распространенность лиц с низким уровнем мотивации на здоровье и здоровый образ жизни среди работников алюминиевой промышленности с профессиональными заболеваниями выявлена в предыдущих работах [13]. В данной работе прослежена взаимосвязь психологического типа Д и мотивации на здоровый образ жизни. Этот психологический тип характеризуется негативной аффективностью, стремлением видеть во всех событиях негативную окраску, нечто плохое, угрожающее привычному образу жизни данного индивида, стремлением выражать недовольство кругом общения и событиями, которые вокруг него происходят. Для типа Д характерно также социальное подавление, стремление отдалиться от социума в кругу таких же недовольных жизнью индивидов [14]. Выделяется два

основных механизма реализации данных эффектов типа Д: повышенная стресс-чувствительность этих людей и поведенческие особенности. К поведенческим особенностям относятся отрицательные эмоции и социальное подавление, что приводит к игнорированию врачебных рекомендаций по лечению и модификации образа жизни, низкой приверженности лечению, профилактике и реабилитации. В группе обследованных с мотивацией на здоровье и здоровый образ жизни выше среднего достоверно ниже распространенность негативной аффективности. Вероятно, снижение мотивации на здоровье и здоровый образ жизни связано с появлением в силу каких-то причин (психологических, социальных, соматических) негативного отношения к окружению, социуму, жизни.

Мотивация на здоровье и здоровый образ жизни напрямую связана с эмоциональным выгоранием, которому подвержены работники разных профессий. В отечественной и зарубежной литературе широко освещены вопросы эмоционального выгорания у представителей «помогающих профессий» [15], но практически отсутствует информация об эмоциональном выгорании среди рабочих. Проведенное нами исследование работников алюминиевых предприятий Кузбасса, полученные данные тестирования по методикам В.В. Бойко и Н.И. Влаха, выявили высокий уровень тревожности и субдепрессии, что является коррелятом эмоци-

онального выгорания и фактором, провоцирующим развитие эмоционального состояния, по уровню близкого к результатам исследования представителей помогающих профессий. Отсутствие системы скрининга и коррекции у работников данной отрасли, важность ранней диагностики и коррекции этих состояний, выраженность проявлений эмоционального выгорания подтверждает важность данного исследования, его своевременность и актуальность для сохранения трудового потенциала Кузбасса и страны в целом.

## ВЫВОДЫ:

1. Работники алюминиевого производства существенно различаются по уровню мотивации на здоровье и здоровый образ жизни.
2. Негативная аффективность ассоциирована с пониженным уровнем мотивации на здоровье и здоровый образ жизни у работников алюминиевого производства.
3. Выявлено высокое распространение лиц с синдромом эмоционального выгорания среди работников алюминиевой промышленности.
4. Роль психологических факторов в формировании приверженности к профилактическим и реабилитационным мероприятиям у работников алюминиевой промышленности нуждается в дальнейшем изучении.

## Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Danilov IP, Zakharenkov VV, Oleshchenko AM, Shavlova OP, Surzhikov DV, Korsakova TG, et al. Occupational diseases in aluminium workers – possible ways of solving the problem. *Bulletin of the East Siberian Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences*. 2010; (4): 17-20. Russian (Данилов И.П., Захаренков В.В., Олещенко А.М., Шавлова О.П., Суржиков Д.В., Корсакова Т.Г. и др. Профессиональная заболеваемость работников алюминиевой промышленности – возможные пути решения проблемы //Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. 2010. № 4. С. 17-20.)
2. Zakharenkov VV, Oleshchenko AM, Surzhikov DV, Danilov IP, Kislitsyna VV, Korsakova TG. Determination of the probability of the damage to the health of workers in aluminium production due to the exposure to toxic substances. *Bulletin of the East Siberian Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences*. 2013; (3-2): 75-78. Russian (Захаренков В.В., Олещенко А.М., Суржиков Д.В., Данилов И.П., Кислицына В.В., Корсакова Т.Г. Определение вероятности нанесения ущерба здоровью работников алюминиевой промышленности в результате воздействия токсичных веществ //Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. 2013. № 3-2. С. 75-78.)
3. Danilov IP. Hygienic substantiation of system of occupational fluoride intoxication risk reduction in aluminum workers. *Bulletin of the Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences*. 2006; 26(3): 29-33. Russian (Данилов И.П. Гигиеническое обоснование системы снижения риска профессиональной фтористой интоксикации у работников, занятых в производстве алюминия //Бюллетень СО РАМН. 2006. Т. 26, № 3. С. 29-33.)
4. Danilov IP, Zakharenkov VV, Oleshchenko AM. Monitoring of an occupational risk as a tool of workers' health care under harmful conditions. *Hygiene and sanitation*. 2007; (3): 49-50. Russian (Данилов И.П., Захаренков В.В., Олещенко А.М. Мониторинг профессионального риска как инструмент охраны здоровья работающих во вредных условиях труда // Гигиена и санитария. 2007. № 3. С. 49-50.)
5. Danilov IP, Oleshchenko AM, Tsai LV, Bolshakova VV, Sourzhikov DV, Mikhailova NN. Monitoring and controlling risk of occupational morbidity on aluminium plant. *Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology*. 2006; (6): 10-13. Russian (Данилов И.П., Олещенко А.М., Цай Л.В., Большакова В.В., Суржиков Д.В., Михайлова Н.Н. Мониторинг и управление риском профессиональной заболеваемости на алюминиевом заводе //Медицина труда и промышленная экология. 2006. № 6. С. 10-13.)
6. Zakharenkov VV, Oleshchenko AM, Danilov IP, Surzhikov DV, Kislitsyna VV, Korsakova TG, et al. Application of new medical technology for assessment of professional health risk of industrial enterprises. *Bulletin of the Kuzbass scientific center*.



- 2013; (17): 28-30. Russian (Захаренков В.В., Олещенко А.М., Данилов И.П., Суржигов Д.В., Кислицына В.В., Корсакова Т.Г. и др. Применение новой медицинской технологии для оценки профессионального риска здоровью работников промышленных предприятий //Вестник Кузбасского научного центра. 2013. № 17. С. 28-30.)
7. Ulanova EV, Anokhina AS, Danilov IP, Gorbunova IV, Gerasimova GA. Using nutraceuticals for occupational fluorosis prevention. *Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology*. 2006; (6): 44-48. Russian (Уланова Е.В., Анохина А.С., Данилов И.П., Горбунова И.В., Герасимова Г.А. Применение нутрицевтиков в качестве профилактики профессионального флюороза //Медицина труда и промышленная экология. 2006. № 6. С. 44-48.)
  8. Danilov IP, Druzhilov SA, Vlach NI, Gugushvili MA. Relationship of some markers of psycho-emotional state and development of somatic pathology in the patients with occupational diseases. *Medicine in Kuzbass*. 2017; 16(4): 47-50. Russian (Данилов И.П., Дружилов С.А., Влах Н.И., Гугушвили М.А. Взаимосвязь некоторых маркеров психоэмоционального состояния и развития соматической патологии у больных с профессиональными заболеваниями //Медицина в Кузбассе. 2017. Т. 16, № 4. С. 47-50.)
  9. Deryabo SD, Yasvin VA. Index of attitudes towards health and a healthy lifestyle: measurement method. *School director*. 1999; (2): 7-16. Russian (Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Индекс отношения к здоровью и здоровому образу жизни: методика измерения //Директор школы. 1999. № 2. С. 7-16.)
  10. Denollet J. DS14: standard assessment of negative affectivity, social inhibition, and Type D personality. *Psychosom Med*. 2005; 67(1): 89-97.
  11. Mendelevich VD. Clinical and medical psychology: practical guide. 6<sup>th</sup> ed. M.: MEDpress-inform, 2008. 432 p. Russian (Менделевич В.Д. Клиническая и медицинская психология: практическое руководство. 6-е изд. М.: МЕДпресс-информ, 2008. 432 с.)
  12. Raygorodskiy DY, ed. Practical psychodiagnostics. Techniques and tests: textbook. Samara: Bakhrahk-M Publishing House, 2019. 672 p. Russian (Райгородский Д.Я., ред. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: учебное пособие. Самара: ИД «Бахрах-М», 2019. 672 с.)
  13. Danilov IP, Vlach NI, Gugushvili MA, Paneva NY, Logunova TD. Motivation for health and a healthy lifestyle among employees of the aluminum and coal industry. *Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology*. 2019; 59(6): 330-334. Russian (Данилов И.П., Влах Н.И., Гугушвили М.А., Панева Н.Я., Логунова Т.Д. Мотивация на здоровье и здоровый образ жизни у работников алюминиевой и угольной промышленности //Медицина труда и промышленная экология. 2019. Т. 59, № 6. С. 330-334.)
  14. Raykh OI, Sumin AN. Personality type D in patients with atherosclerosis of various localization: prevalence, impact on quality of life. Kemerovo: VlastaProm TD, 2012. 106 p. Russian (Райх О.И., Сумин А.Н. Тип личности Д у больных атеросклерозом различной локализации: распространенность, влияние на качество жизни. Кемерово: ВластаПром ТД, 2012. 106 с.)
  15. Boyko VV. Energy of emotions. 2<sup>th</sup> ed., add. and rew. SPb: Piter, 2004. 474 p. Russian (Бойко В.В. Энергия эмоций. 2-е изд., доп. и перераб. СПб.: Питер, 2004. 474 с.)

**Сведения об авторах:**

ДАНИЛОВ Игорь Петрович, канд. мед. наук, зав. лабораторией охраны здоровья работающего населения, ФГБНУ НИИ КПППЗ, г. Новокузнецк, Россия.

E-mail: doktordanilov@mail.ru

ВЛАХ Надежда Ивановна, канд. мед. наук, доктор психол. наук, ведущий науч. сотрудник лаборатории охраны здоровья работающего населения, ФГБНУ НИИ КПППЗ, г. Новокузнецк, Россия.

E-mail: nadezda-vlach11@yandex.ru

**Information about authors:**

DANILOV Igor Petrovich, candidate of medical sciences, head of the laboratory for the health protection of the working population, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia. E-mail: doktordanilov@mail.ru

VLAKH Nadezhda Ivanovna, candidate of medical sciences, doctor of psychology, leading researcher of the laboratory for the health protection of the working population, Research Institute of Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia.

E-mail: nadezda-vlach11@yandex.ru

**Корреспонденцию адресовать:** ДАНИЛОВ Игорь Петрович, 654041, г. Новокузнецк, ул. Кутузова, д. 23, ФГБНУ НИИ КПППЗ

E-mail: doktordanilov@mail.ru