

DOI: <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2021-61-11-715-719>

УДК 613.6.02:614.8]:33.012.2(476)

© Коллектив авторов, 2021

Рыбина Т.М.¹, Гоменюк А.Н.¹, Сушинская Т.М.¹, Макеев В.В.², Карпеко И.К.³, Кисель И.В.⁴, Гинько И.В.⁵, Семёнов И.П.⁶, Василевский С.С.⁷, Саранцев В.В.⁸**Управление профессиональными рисками, как система социально-экономических мероприятий, направленных на предупреждение болезней и охрану здоровья работников в Республике Беларусь**¹РУП «Республиканский центр охраны труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь», пр-т Победителей 23/2, Минск, Республика Беларусь, 220004;²Учреждение образования «Белорусский государственный университет транспорта», ул. Кирова, 34, г. Гомель, Республика Беларусь, 246653;³ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», ул. Некрасова, 9, Минск, Республика Беларусь, 220040;⁴Учреждение здравоохранения «30-я городская клиническая поликлиника», ул. Кольцова, 53/2, Минск, Республика Беларусь, 220131;⁵ОАО «Нафтан», пр-т Дзержинского, 73, г. Новополоцк, Республика Беларусь, 220116;⁶Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», Республика Беларусь, пр-т Дзержинского, 83, Минск, Беларусь, 220116;⁷Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», ул. Горького, 80, г. Гродно, Республика Беларусь, 230009;⁸Филиал «Учебный центр подготовки и повышения квалификации персонала РУП «Минскэнерго», Партизанский пр-т, 87а, Минск, Республика Беларусь, 220026

Представлена ретроспектива основных направлений исследований по сохранению здоровья трудоспособного населения Республики Беларусь на основе результатов, представленных на XVI Конгрессе с международным участием «Профессия и здоровье». Это возможности мониторинга «условия труда–здоровье работника», лабораторной оценки напряженности трудового процесса, мониторинг здоровья работников, занятых в условиях воздействия производственной вибрации, промышленных аэрозолей, разработка системы управления рисками развития профессиональных заболеваний отдельных профессий на Белорусской железной дороге, пилотного проекта Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Заботливая поликлиника», оценка действия производственных факторов малой интенсивности при переработке нефти и др.

Этика. Исследования, включенные в обзор проведены с соблюдением этических норм и принципов, изложенных в Хельсинкской декларации всемирной медицинской ассоциации проведения медицинских исследований с участием человека в качестве субъекта.

Ключевые слова: профессиональные риски; корпоративные программы; мониторинг здоровья; система управления рисками

Для цитирования: Рыбина Т.М., Гоменюк А.Н., Сушинская Т.М., Макеев В.В., Карпеко И.К., Кисель И.В., Гинько И.В., Семёнов И.П., Василевский С.С., Саранцев В.В. Управление профессиональными рисками, как система социально-экономических мероприятий, направленных на предупреждение болезней и охрану здоровья работников в Республике Беларусь. *Мед. труда и пром. экол.* 2021; 61(11): 715–719. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2021-61-11-715-719>

Для корреспонденции: Рыбина Татьяна Михайловна, начальник отдела УПР и ОПЗ РУП «РЦОТ Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь», канд. мед. наук, доцент. E-mail: tanya-rybina@list.ru

Участие авторов:

Рыбина Т.М. — написание текста;
 Гоменюк А.Н. — написание текста;
 Сушинская Т.М. — сбор и обработка данных, написание текста;
 Макеев В.В. — написание текста, редактирование;
 Карпеко И.К. — написание текста;
 Кисель И.В. — написание текста;
 Гинько И.В. — сбор и обработка данных, написание текста;
 Семёнов И.П. — написание текста, редактирование;
 Василевский С.С. — написание текста;
 Саранцев В.В. — написание текста.

Финансирование. Исследования, приведенные в обзоре, финансировались в рамках Государственных программ.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Дата поступления: 23.11.2021 / Дата принятия к печати: 29.11.2021 / Дата публикации: 06.12.2021

Tatsyana M. Rybina¹, Aleksei N. Gomenjuk¹, Tatsyana M. Sushinskaya¹, Viachaslau V. Makeev², Ihar K. Karpeko³, Ina V. Kisel⁴, Ina V. Ginko⁵, Ihar P. Siamionau⁶, Syargei S. Vasilevsky⁷, Vadim V. Sarantsev⁸

Occupational risk management as a system of socio-economic measures aimed at preventing diseases and protecting the health of workers in the Republic of Belarus

¹Republican Unitary Enterprise "Republican Center for Labor Protection of the Ministry of Labor and Social Protection of the Republic of Belarus", 23/2, Pobediteley Ave., Minsk, Republic of Belarus, 220004;

²Establishment of education "Belarusian State University of Transport", Gomel, Republic of Belarus, 34, Kirova str., 246653;

³OJSC "Gazprom Transgaz Belarus", 9, Nekrasova str., Minsk, Republic of Belarus, 220040;

⁴Health care institution "30th city clinical polyclinic", 53/2, Loltsova str., Minsk, Republic of Belarus, 220131;

⁵OJSC "Naftan", Novopolotsk, 73, Dzerzhinskogo str., Republic of Belarus, 220116;

⁶Educational institution "Belarusian State Medical University", 83, Dzerzhinskogo str., Minsk, Republic of Belarus, 220116;

⁷Educational institution "Grodno State Medical University", 80, Gorkogo str., Grodno, Republic of Belarus, 230009;

⁸Branch "Training center for training and advanced training of personnel of Minskenergo", 87A, Partizansky Ave., Minsk, Republic of Belarus, 220026

The article presents a retrospective of the leading research directions on preserving the health of the able-bodied population of the Republic of Belarus based on the results presented at the XVI Congress with international participation "Profession and Health".

These are the possibilities of monitoring "working conditions-employee health", laboratory assessment of the intensity of the labor process, monitoring the health of workers employed under the influence of industrial vibration, industrial aerosols, development of a risk management system for the development of occupational diseases of certain professions on the Belarusian railway, a pilot project of the Ministry of Health of the Republic of Belarus "Caring Polyclinic", assessment of the effects of low-intensity production factors in oil refining, etc.

Ethics. We conducted the studies included in the review in compliance with the ethical norms and principles set out in the Helsinki Declaration of the World Medical Association for Conducting Medical Research with human participation as a subject.

Keywords: *professional risks; corporate programs; health monitoring; risk management system*

For citation: Rybina T.M., Gomenjuk A.N., Sushinskaya T.M., Makeev V.V., Karpeko I.K., Kisel I.V., Ginko I.V., Siamionau I.P., Vasilevsky S.S., Sarantsev V.V. Occupational risk management as a system of socio-economic measures aimed at preventing diseases and protecting the health of workers in the Republic of Belarus. *Med. truda i prom. ekol.* 2021; 61(11): 715–719. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2021-61-11-715-719> (in Russian).

For correspondence: *Tatsyana M. Rybina*, Head of the UPR and OPZ department, Republican Center for Labor Protection, Ministry of Labor and Social Protection, Republic of Belarus, Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor. E-mail: tanya-rybina@list.ru

Contribution:

Rybina T.M. — writing the text;
Gomenjuk A.N. — writing the text;
Sushinskaya T.M. — data collection and processing, writing the text;
Makeev V.V. — writing the text, editing;
Karpeko I.K. — writing the text;
Kisel I.V. — writing the text;
Ginko I.V. — data collection and processing, writing the text;
Siamionau I.P. — writing the text, editing;
Vasilevsky S.S. — writing the text;
Sarantsev V.V. — writing the text.

Information about authors: Rybina T.M. <https://orcid.org/0000-0002-1022-9699>

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57195937099>

Makeev V.V. <https://orcid.org/0000-0003-4551-1771>

Funding. The researches presented in the review were funded within the framework of State programs.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interests.

Received: 23.11.2021 / Accepted: 29.11.2021 / Published: 06.12.2021

С 21–24 сентября 2021 г. делегация из Республики Беларусь приняла активное участие в работе XVI Конгресса с международным участием «Профессия и здоровье», где были доложены научные подходы к сохранению здоровья в стране как в трудовых коллективах, так и населения в целом. В состав делегации вошли специалисты в области гигиены и медицины труда, эпидемиологии и экологии, организаций государственного и ведомственного здравоохранения, терапевтического профиля, которые работают над актуальными проблемами безопасности и оценки профессионального риска и риска для жизни и здоровья населения при воздействии факторов среды обитания человека, в том числе производственных.

Отличительная особенность данного Конгресса в том, что, являясь междисциплинарным межведомственным мероприятием научно-практического характера, участвующие в нём специалисты получили уникальную возможность обсудить актуальные межведомственные вопросы, дебаты по которым длились долгие годы. Таким образом, можно представить Конгресс как перекрёсток, на котором сходятся наука и производство, медицина труда и охрана труда. Но на этом уникальность не заканчивается.

Организаторы Конгресса включили в повестку дня обсуждение только актуальных, насущных проблем безопасности, оценки риска для жизни и здоровья населения, профессионального риска при воздействии факторов среды обитания человека, сохранения здоровья и трудового

долголетия населения в условиях занятости в современном производстве, в том числе в условиях пандемии COVID-19, что предоставило участникам уникальную возможность обмена знаниями и опытом работы по данным вопросам.

Профилактика должна решаться на разных уровнях: на нормативно-законодательном, корпоративном и индивидуальном. Решающее значение предупреждения развития профессиональных заболеваний имеет ранняя донозологическая диагностика метаболических изменений, то есть, модифицируемых факторов риска, а также не модифицируемых факторов риска и их мониторинг.

Статистические данные, представленные Международной организацией труда (МОТ), показывают, что в результате несчастных случаев на производстве или связанных с работой заболеваний происходит более 2,78 миллиона смертей в год. Кроме того, ежегодно происходит около 374 миллионов несмертельных производственных травм, связанных с трудовой деятельностью, что приводит к отсутствию на работе более 4 дней в году. Экономические потери, связанные с плохой организацией в области безопасности и гигиены труда, оцениваются в 3,94 процента мирового валового внутреннего продукта каждый год [1].

В корпоративных программах охраны здоровья работающих имеются доказательства того, что рабочие с высокой степенью медицинской активности, то есть добросовестно и ответственно придерживаются выполнения комплекса профилактических мероприятий на рабо-

чем месте, когда они направлены на профессиональные факторы риска нарушения здоровья. В настоящее время большое значение имеет оценка профессионального риска и своевременная профилактика. Использование риск-ориентированного подхода способствует сохранению трудоспособности, увеличению продолжительности жизни и трудового долголетия и здоровья работников.

Сохранение профессионального здоровья работников в Республике Беларусь, обеспечение профессионального долголетия сегодня стоит как никогда остро, поскольку в экономике занято около половины населения страны. В республике во вредных и опасных условиях труда занято около трети всех работающих. Если анализировать динамику с 1990 г., то абсолютное количество профессиональных заболеваний в Республике Беларусь ничтожно мало и оно абсолютно несоизмеримо с количеством профзаболеваний, которые регистрируются в России и Европе. В сравнении со странами балтийского региона, Российской Федерацией мы имеем показатели профессиональной заболеваемости в десятки раз ниже. Поэтому закономерно возникает вопрос: в чём могут быть причины такой ситуации?

По данным исследования консорциума здоровья *ECORYS* «Лучшая профилактика, выявление и отчётность о профессиональных и производственно-обусловленных заболеваниях и возникающих рисках. Профилактика Отчётность Идентификация связанных с работой и профессиональных заболеваний» реализованного при поддержке *EUROPE LTD* установлено, что выявляемость профессиональных заболеваний в Республике Беларусь составляет 4% от расчётного коэффициента, полученного при анализе данных из 10 стран балтийского региона. От того, как мы посмотрим на проблему сегодня, будет зависеть обеспеченность трудовыми ресурсами через несколько десятилетий. Ведь именно здоровье работника обеспечивает экономическую безопасность государства.

Сегодня мы подходим к проблеме с точки зрения персонализированных профессиональных рисков. Люди все абсолютно разные и мы не можем утверждать, что на одном и том же рабочем месте два разных человека могут получить одно и тоже нарушение состояния здоровья.

Исследования в области предотвращения нарушения профессионального здоровья [2, 3] показали необходимость системного подхода к решению задачи снижения вероятности возникновения профессионального заболевания и более широкого применения риск-менеджмента.

Возникает следующий вопрос: что в современных условиях может сохранить профессиональное здоровье? Ответ может быть многогранен. В первую очередь это безопасные с точки зрения охраны труда и в гигиеническом отношении условия труда, в которых находится работник. Важны так же компенсации за вредные и опасные условия труда и программы, которые может получить работник, правильное использование средств индивидуальной защиты. Большую роль играет ранняя диагностика состояния здоровья, наличие навыков оказания первой помощи на рабочем месте. Огромный удельный вес для профессионального здоровья играет менталитет работника, его медицинская активность и мотивация на здоровьесберегающее поведение.

У нас в республике проводится мониторинг условий труда, и очень важно получать информацию в системе «условия труда–здоровье работника». Это даёт возможность своевременного профилактического воздействия. В

ряде случаев мы не можем из производственных факторов что-то выделить в приоритетный ряд, но прекрасно осознаём, что в современных производственных условиях возрастает роль напряжённости трудового процесса, которая может приводить к стресс-индуцированной артериальной гипертензии.

В Республике Беларусь ежегодно в трудоспособном возрасте регистрируется около 50 тысяч новых случаев цереброваскулярной болезни. Из них около 15 тысяч — это хронические формы, 91% на фоне артериальной гипертензии. И не секрет, что сегодня люди в трудоспособном возрасте имеют стойкую утрату трудоспособности большей частью по причине сосудистых катастроф.

Есть новые возможности по оценке напряжённости трудового процесса: Министерство здравоохранения Республики Беларусь утвердило в 2016 г. Постановлением гигиенический норматив и метод по количественной оценке напряжённости, и если бы документ использовался широко в экспертном плане при оценке условий труда, то это могло бы позволить выделять группы риска, а при широком внедрении автоматизированных систем предсменного осмотра мониторировать здоровье работников и своевременно проводить адекватные профилактические мероприятия.

Один из важных вопросов, которому мы уделяем внимание — это индивидуальный подбор и обучение эффективного использования средств индивидуальной защиты. Нередко даже при самом дорогостоящем средстве индивидуальной защиты при неправильном его подборе и применении оно не будет в полной мере выполнять свои функции.

Приобретает приоритет направление по обучению навыкам оказания первой помощи. Такое обучение, особенно в профессиях с высоким риском повреждения здоровья, должны проводить профессионалы, что требует законодательного закрепления. При анализе профессиональной заболеваемости в зависимости от стажа работы с вредными производственными факторами (данные за 2016–2018 гг.) мы видим, что около 80% профессиональных заболеваний установлены при стаже работы больше 20 лет. Говорить о высоком реабилитационном потенциале у таких работников крайне сложно, особенно при уже сформировавшихся коморбидных состояниях. Очень важно рациональное использование имеющихся в стране систем поддержки принятия решений при проведении обязательных периодических медицинских осмотров. К примеру, информационная система сбора спирометрических данных, разработанная профпатологами совместно с производителями белорусских спирометров, позволяет на ранних этапах выявлять работников, у которых появились изменения от уже сформированной предыдущими обследованиями индивидуальной физиологической нормы. Такое своевременное выявление нарушений здоровья позволяет выделить работника в группу риска и провести профилактические мероприятия и своевременную реабилитацию.

Более 15% процентов работников, занятых во вредных условиях труда, работают с повышенными уровнями вибрации. Но вибрационная болезнь не диагностируется, при том, что своевременная диагностика — это прямая возможность продления активного трудового долголетия. Разработанный и внедренный в Республике прибор — анализатор вибрационной чувствительности АНВЧ-01 — позволяет своевременно выявлять работников с минимальными нарушениями вибрационной чувствительности.

Сегодня в республике существует достаточно методик и средств измерений, позволяющих на ранних стадиях устанавливать преморбидные состояния не только вибрационной болезни, но и артериальной гипертензии, атеросклероза.

Еще один важный аспект — разработка пищевых продуктов для работников. Сто лет исполнилось с того времени, как молоко используется в виде профилактической меры, при том, что после сорока лет у определенного количества работников появляется непереносимость данного продукта. В республике разработан линейный ряд профилактических пищевых продуктов и проходит процесс нормативно правового регулирования возможности их использования в различных отраслях промышленности.

Отрадно отметить, что ряд предприятий разрабатывает и реализует корпоративные политики, направленные на здоровьесберегающее поведение: программы отказа от вредных привычек, подбор здоровьесберегающих технологий с учётом факторов производственной среды и индивидуальных особенностей работников и реализация программ по повышению компетентности работников. При необходимости Республиканский центр охраны труда Минтруда и социальной защиты обеспечивает научно-методическую поддержку предприятиям по данным вопросам.

В Республике Беларусь в 2019 г. начата реализация пилотного проекта Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Заботливая поликлиника», в основу которого были положены принципы и инструменты бережливого производства.

Повышение эффективности использования государственных ресурсов и качества предоставляемой медицинской помощи в современных условиях становится одной из приоритетных задач науки и управления здравоохранением. В промышленности и сфере услуг разные методы управления находят успешное применение. Одним из таких примеров в здравоохранении рассматривается бережливое производство (*Leanproduction*). Бережливое производство — концепция менеджмента, основанная на неуклонном стремлении к устранению всех видов потерь, непрерывному совершенствованию процессов, улучшению организации и условий труда. Одним из центральных положений бережливого производства является понятие ценности здоровья для пациента и медицинского работника при выполнении медицинской услуги [4–6].

Сотрудниками Республиканского центра охраны труда Минтруда и социальной защиты, совместно с Белорусским государственным медицинским университетом, Институтом физиологии Академии наук Республики Беларусь, поликлиникой ОАО «Нафтан», Республиканским научно-практическим центром онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова проведена научная работа по оценке действия производственных факторов малой интенсивности при переработке нефти. Использованы современные методы ранней скрининговой диагностики. Выделены потенциальные приоритетные химические загрязнители воздуха рабочей зоны, проанализированы общая заболеваемость и заболеваемость с временной утратой трудоспособности. Проведенные исследования стали доказательной базой о наличии достоверных характерных изменений в организме работников при воздействии факторов малой интенсивности при переработке нефти. Разработан «Перечень комплекса химических веществ, влияющих на здоровье работников, за-

нятых в основных профессиях химических производств и не превышающих ПДК» который внесён в документы, регламентирующие проведение аттестации рабочих мест. Разработан алгоритм для выявления причинно-следственных связей и обоснования причинной обусловленности отдельных нозологических форм заболеваний, а также алгоритм профилактики неинфекционной патологии с выделением персонифицированных рисков при проведении обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров.

Начата работа по разработке системы управления рисками развития профессиональных заболеваний отдельных профессий на Белорусской железной дороге.

Анализ действующих в Республике Беларусь законодательных актов, а также созданных на их основе локальных нормативных правовых актов, систем управления охраной труда на основе СТБ ISO 45001, результатов аттестации рабочих мест показал необходимость создания системного подхода в управлении рисками развития профессиональных заболеваний наиболее вредных профессий на железной дороге.

Большое внимание в 2021 г. в стране уделяется вопросам охраны труда в энергетической отрасли, проведенные исследования позволили определить, какие производственные факторы работники организаций ГПО «Белэнерго» оценивают как наиболее вредные для здоровья, понять состояние проблемы в организациях-респондентах и выделить приоритетные направления при разработке алгоритма верификации рисков.

По-прежнему серьезной проблемой остается вопрос оценки условий труда по показателям тяжести трудового процесса. В республике в рамках Государственной программы выполняется проект по разработке лабораторной (приборной) оценке тяжести трудового процесса.

Эффективность профилактических мероприятий, направленных на сохранение здоровья работающих, в значительной степени зависит от своевременности их применения.

Принципиально важное значение в охране здоровья работников имеет регламентация профессионального риска.

Использование указанных направлений объективизирует уровень работы, способствует повышению знаний организаторов производства, улучшению планирования профилактических мероприятий, росту эффективности принятия управленческих решений, снижению риска развития общих и профессиональных заболеваний, улучшению показателей здоровья трудящихся.

Предлагаемая система оценки рисков позволяет определить возможную длительность трудового контракта работы во вредных условиях, безопасную для здоровья, и сроки его пересмотра, сроки профилактических обязательных периодических осмотров, состав групп динамического медицинского наблюдения и другие аспекты тактики клинико-гигиенического мониторинга здоровья работающих, необходимые меры профилактики, медицинской и трудовой реабилитации, социальной защиты, а также способствует разработке концептуальной модели оптимизации системы заключения трудовых контрактов, направленной на снижение профессионального риска.

Развитие научно-практического сотрудничества с научными учреждениями Российской Федерации позволяет достигать высокого социально-экономического эффекта

от применения новейших технологий, позволяющих минимизировать профессиональные риски, обусловленные воздействием вредных производственных факторов на организм работников.

Охрана труда — это цельная многокомпонентная система, которая включает в себя огромный блок медицинских и социальных вопросов. И хочется выразить глу-

бокую и искреннюю благодарность нашим Российским коллегам за возможность проведения таких межгосударственных и межотраслевых Конгрессов и мероприятий, которые позволяют обсудить и поделить достижениями каждой из сторон и совместно выработать подходы к единой здоровье-сберегающей политике для работающего населения.

Список литературы

1. Safety and health at work. Available at: <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-en/index.htm>
2. Измеров Н.Ф. *Гигиена труда*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2008.
3. Башир-Заде Т.С. Риски нарушений профессионального здоровья лиц опасных профессий. Дис. докт. мед. наук. М.; 2003.
4. Бреусов А.В., Фенютина В.А., Оруджев А.А. Оптимизация деятельности медицинской организации путем внедрения бережливого производства. *Сарат. науч.-мед. журн.* 2019; 15(4): 893–7.
5. Кобякова О.С., Деев И.А., Куликов Е.С., Бойков В.А., Титова М.А., Осихов И.А. и др. Опыт и результаты внедрения принципов бережливого производства в здравоохранение. *Менеджер здравоохранения*. 2019; (4): 28–33.
6. Нестеров Р.А. Организация работы медицинских организаций Алтайского края в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19. В кн.: «*Молодой исследователь: вызовы и перспективы*. Сборник статей». М.; 2020. 87–94.

References

1. Safety and health at work. Available at: <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-en/index.htm>
2. Izmerov N.F. *Occupational hygiene*. M.: GEOTAR-Media; 2008 (in Russian).
3. Bashir-Zade T.S. Risks of occupational health disorders of persons in dangerous professions. Dr. med. sci. diss. M.; 2003 (in Russian).
4. Breusov A.V., Fenjutina V.A., Orudzhev A.A. Optimization of the activities of a medical organization through the introduction of lean manufacturing. *Sarat. nauch.-med. zhurn.* 2019; 15(4): 893–7 (in Russian).
5. Kobjakova O.S., Deev I.A., Kulikov E.S., Bojkov V.A., Titova M.A., Osihov I.A. et al. Experience and results of implementing lean manufacturing principles in healthcare. *Menedzher zdravoohranenija*. 2019; (4): 28–33 (in Russian).
6. Nesterov R.A. Organization of work of medical organizations of the Altai Territory in the conditions of the spread of a new coronavirus infection COVID-19. In: *Young researcher: challenges and prospects. Collection of articles*. M.; 2020: 87–94 (in Russian).