

Е.Л. Базарова <sup>2</sup>, О.Ф. Рослый <sup>1</sup>, Л.Я. Тартаковская <sup>1</sup>, И.С. Ошеров <sup>2</sup>, О.В. Порфирьева <sup>2</sup>

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА С УЧЕТОМ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

<sup>1</sup> ФБУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья работников промпредприятий» Роспотребнадзора (Екатеринбург)

<sup>2</sup> Медицинское учреждение «Медико-санитарная часть Тирус» (Верхняя Салда)

Авторы предлагают дополнить методику оценки индивидуального профессионального риска тремя блоками профессиональных и непрофессиональных факторов риска: индексом соблюдения требований санитарного законодательства, индексом образа жизни, индексом социального благополучия. Индекс соблюдения требований санитарного законодательства рассчитывается по результатам экспертной оценки рабочего места с учетом усугубляющих (отсутствие аттестации рабочих мест, производственного контроля; недостаточность площади и объема помещений; отсутствие вентиляции, ремонтов, режимов труда и отдыха; необеспеченность доброкачественной питьевой водой, санитарно-бытовыми помещениями, аптечками первой медицинской помощи; отсутствие системы информирования работников о существующем профессиональном риске и путях его снижения и др.) и нормализующих факторов (наличие комплексов внутрисменной и послесменной медицинской реабилитации и др.). Индекс образа жизни предлагается рассчитывать с учетом основных индивидуальных поведенческих и биологических факторов риска смертности и нетрудоспособности в России: курения, злоупотребления алкоголем, нерационального питания (в частности, употребления менее 400 г овощей и фруктов в день), недостаточной физической активности, повышенного индекса массы тела, психоэмоционального стресса, повышенных уровней общего холестерина и глюкозы в сыворотке крови, артериального давления, отягощенной наследственности. Индекс социального благополучия рассчитывается как одночисловой показатель, учитывающий социально-экономические и социально-психологические факторы: показатель величины заработной платы; показатели удовлетворенности здоровьем, условиями труда, работой в целом, жизнью в целом; показатель индивидуальной значимости факторов психологической перегрузки. Существующую методику оценки показателя индивидуальной значимости факторов психологической перегрузки авторы статьи предлагают дополнить показателями, актуальными в современных производственных условиях – социально-психологической адаптации, степени эмоционального выгорания, качества жизни. Оценка качества жизни может служить в этой системе одним из наиболее значимых апостериорных медико-биологических критериев оценки индивидуального профессионального риска.

**Ключевые слова:** факторы риска, индивидуальный профессиональный риск

## METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE ESTIMATION OF INDIVIDUAL OCCUPATIONAL RISK TAKING INTO ACCOUNT INDICATORS OF LIFE QUALITY

E.L. Bazarova <sup>2</sup>, O.F. Roslyi <sup>1</sup>, L.Y. Tartakovskaya <sup>1</sup>, I.S. Osherov <sup>2</sup>, O.V. Porfirjeva <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection of Industrial Workers, Yekaterinburg

<sup>2</sup> Medical-Sanitation Department Tirus<sup>2</sup>, Verkhnyaya Salda

Authors offer to make changes to technique of the estimation of life quality with three blocks of professional and non-professional risk factors: index of observance of requirements of sanitary legislations; index of way of life and index of social well-being. The index of observance of requirements of sanitary legislations pays off by result of an expert estimation of a workplace taking into account aggravating (absence of certification of workplaces, industrial inspection; insufficiency of the area and volume of premises; absence of ventilation, repairs, work and rest modes; neediness of good-quality potable water, sanitary-household premises, first-aid sets of the first medical aid; absence of system of informing of workers about an existing professional risk and ways of its decrease etc.) and normalizing factors (presence of complexes intrareplaceable and after a labor shift medical rehabilitations etc.). The index of way of life is offered to be counted taking into account major individual behavioral and biological factors of risk of death rate and invalidity in Russia: smoking, abusing alcohol, irrational food (in particular, the uses less than 400 g vegetables and fruit in day), insufficient physical activity, raised index of weight of a body, psychoemotional stress, raised levels of cholesterol and glucose in whey of blood, arterial pressure, burdened heredity. The index of social well-being pays off as the one-numerical indicator considering social and economic and socially-psychological factors: indicator of size of wages, indicator of satisfaction health, working conditions, work as a whole, life as a whole, an indicator of the individual importance of factors of psychological overload. Authors of article suggest to add an existing technique of an estimation of an indicator of the individual importance of psychological overload factors with indicators actual in modern industrial conditions: socially-psychological adaptation, degree of emotional burning out, quality of life. The estimation of quality of life can serve in this system to one of the most significant after experience medical and biologic criteria of an estimation of an individual professional risk.

**Key words:** risk factors, individual occupational risk

При модернизации экономики важной задачей является создание безопасных рабочих мест, на которых обеспечены условия для достойного труда работника при минимальном профессиональном ри-

ске. Критериями безвредных условий труда, согласно Р 2.2.1766-03, является сохранение жизни, здоровья, функциональных способностей организма, предстоящей продолжительности жизни, здоровья будущих

поколений. Качество жизни и здоровья обеспечивает комплекс этих показателей [3]. В соответствии с действующими методическими рекомендациями по оценке индивидуального профессионального риска (ИПР), подсчет показателя ИПР базируется на результатах гигиенической оценки условий труда, обеспеченности СИЗ и травмоопасности по данным аттестации рабочих мест (АРМ), показателях здоровья путем отнесения работника к группе диспансеризации по результатам периодического медицинского осмотра, количеству профессиональных заболеваний и травм на рабочем месте, стаже работы во вредных условиях труда и возрасте – важнейших детерминантах здоровья человека на производстве [2].

Социально-психологические производственные факторы, не учитываемые в настоящее время при оценке ИПР, оказывают несомненное влияние на профессиональное здоровье и работоспособность и являются не менее важной для здоровья стороной трудового процесса, чем физические, химические, биологические факторы, тяжесть и напряженность трудового процесса. По рекомендациям ВОЗ, при оценке здоровья следует учитывать компоненты психосоциального благополучия: удовлетворенность работой, семьей, доходами и здоровьем. Дальнейшее совершенствование методологических подходов к оценке ИПР, по нашему мнению, следовало бы направить на включение в нее показателей качества жизни работника, которые наиболее полно отражают дефиницию здоровья как состояния полного физического, социального и психологического благополучия человека. Мы предлагаем при оценке ИПР выделить 3 блока дополнительных факторов: социального благополучия, образа жизни и соблюдения требований санитарного законодательства.

К 1-му блоку отнесены критерии социального благополучия (СБ) в одночисловом индексе, включающем социально-экономические и социально-психологические факторы: показатель величины заработной платы или оплаты труда; показатели удовлетворенности здоровьем, условиями труда, работой в целом, жизнью в целом; показатель индивидуальной значимости факторов психологической перегрузки. Значимость для здоровья работника величины заработной платы может превышать все остальные факторы в связи с разными возможностями оздоровления, питания, проживания, отдыха. Классик российской гигиены труда Ф.Ф. Эрисман при описании факторов, влияющих на здоровье рабочих, уже в XIX веке учитывал уровень заработной платы и условия найма, питания, быта, проводил антропометрическое исследование рабочих и членов их семей. Хорошо известно его высказывание: «Лишите гигиену ее общественного характера, и вы нанесете ей смертельный удар, превратите ее в труп, оживить который вам не удастся никоим образом» [8]. Для оценки величины заработной платы предлагаем использовать ее градиацию по покупательской способности: повышенная (более трех потребительских корзин в данном административно-территориальном образовании) – (-2) балла; средняя (от 2,5 включительно до 3 потребительских корзин) – 0 баллов; низкая (от 2

включительно до 2,5 потребительских корзин) – (+2) балла; очень низкая (менее 2 потребительских корзин) – (+4) балла. Научным обоснованием подобного разделения является тот факт, что в регионах, где покупательская способность превышает стоимость трех потребительских корзин, уровень смертности от всех основных классов болезней был достоверно меньшим, чем по России в целом [1].

Основным принципом изучения психосоциальных проблем является учет и анализ индивидуального мнения работников относительно восприятия и значимости для них тех или иных факторов с использованием стандартизованных методик анкетирования, опроса и интервью. Участие работника в оценке ИПР делает модель оценки риска более демократичной. Удовлетворенность работой, условиями труда, здоровьем и жизнью в целом определяется работником путем самооценки по оценочной шкале: «да» (-1 балл), «скорее да, чем нет» (0 баллов), «скорее нет, чем да» (1 балл), «нет» (2 балла) или ее аналогу – качественной оценке «отлично» (-1), «хорошо» (0), «удовлетворительно» (1), «неудовлетворительно» (2). Оценка показателя индивидуальной значимости факторов психологической перегрузки проводится по методическим рекомендациям НИИ Медицины труда РАМН [5]. Данную методику, по нашему мнению, следует дополнить тремя показателями, актуальными в современных производственных условиях – социально-психологической адаптации (по методике К. Роджерса и Р. Даймонда [6]), степени эмоционального выгорания (по В.В. Бойко, [6]), качества жизни (по опроснику «MOS SF 36» [4]). Оценка степени социально-психологической адаптации и эмоционального выгорания характеризует индивидуальную реакцию на трудовую нагрузку как менеджеров различного уровня, так и представителей рабочих профессий – контролеров, дефектоскопистов и других, кому в процессе трудовой деятельности необходимо ежедневно общаться, часто конфликтно, с большим количеством людей – заказчиками, потребителями, исполнителями. Оценка качества жизни является интегральным способом определения ключевых параметров, составляющих основу благополучия человека, и может служить одним из наиболее значимых апостериорных медико-биологических критериев оценки ИПР.

2-й блок показателей – выполнение требований санитарного законодательства (ВСЗ) в области охраны труда и промышленной санитарии. Индекс ВСЗ подсчитывается по таблице 1 с учетом усугубляющих факторов, каждый из которых оценивается в +1 балл, и нормализующих факторов, каждый из которых оценивается в -1 балл. Для расчета индекса применяется экспертная оценка с использованием метода санитарного описания при выходе на рабочее место врача по гигиене труда. Индекс ВСЗ может служить дополнительным показателем качества той стороны жизни работников, которая связана с конкретными условиями труда на данном рабочем месте и предприятии и не оценивается в ходе АРМ.

3-й блок – индивидуальные поведенческие и биологические факторы риска, для уровней кото-

Критерии для расчета индекса ВСЗ

Баллы	Показатель
<b>Усугубляющие факторы</b>	
+1	Отсутствие аттестации рабочих мест по условиям труда
+1	Отсутствие производственного контроля уровней ВПФ
+1	Недостаточность площади и объема на одного работающего
+1	Отсутствие вентиляции или ее несоответствие проекту и нормативам
+1	Несоблюдение требований по санитарному содержанию помещений (отсутствие ремонтов, грибковое поражение стен) и специальных требований, в зависимости от специфики производства: к примеру, на участках с пылевыведением – уборка сухим способом, негерметичность оборудования, отсутствие обеспыливания спецодежды, с применением свинца – отсутствие санитарных дней с обработкой поверхностей раствором уксусной кислоты, при работе с СОЖ и ТС – несвоевременная замена СОЖ, отсутствие чистки систем ее рециркуляции, отсутствие санэпидзаключения на СОЖ и т.п.)
+1	Отсутствие разработанных режимов труда и отдыха и (или) их несоблюдение, отсутствие возможности отдыха в незагазованной звукоизолированной комнате отдыха
+1	Отсутствие необходимых по санитарному законодательству лечебно-профилактических мероприятий (ингаляций, ручных и ножных ванн, суховоздушного массажа с элементами гранулированной загрузки, кабинетов психофизиологической разгрузки, выдачи витаминов, фотариев и др.)
+1	Отсутствие горячего и (или) лечебно-профилактического питания, выдачи молока, пектинсодержащих продуктов
+1	Необеспеченность работников доброкачественной питьевой водой, на горячих участках – газированной водой, чаем
+1	Отсутствие или неполная обеспеченность необходимыми по нормам санитарно-бытовыми помещениями (гардеробными с индивидуальными шкафчиками, душевыми, туалетами и др.)
+1	Нецентрализованная стирка спецодежды в домашних условиях
+1	Отсутствие аптек первой медицинской помощи
+1	Отсутствие периодических медицинских осмотров работников в контакте с вредными и опасными производственными факторами
+1	Отсутствие цеховых здравпунктов
+1	Отсутствие системы информирования о существующем профессиональном риске и путях его снижения, гигиенического обучения основам промышленной санитарии и профилактики профессиональных заболеваний
<b>Нормализующие факторы</b>	
-1	Наличие и доступность своей медсанчасти
-1	Наличие в составе бытовых помещений предприятия сауны, бассейна, тренажерного зала, зала для занятий настольным теннисом, спортивных площадок и других мест для занятий физкультурой
-1	Наличие разработанных и внедренных комплексов внутрисменной и послесменной реабилитации (ручной и аппаратный массаж, гидромассаж, кислородный коктейль, галопродурды, физиотерапевтические процедуры, комплексы биопрофилактики и др.)
-1	Наличие возможности ежегодного санаторно-курортного лечения в отпускной период в экологически чистой местности с частичной или полной оплатой путевок предприятием

рых определяющее значение имеет образ (стиль) жизни. Индекс образа жизни (ОЖ) рассчитывается с учетом основных факторов риска смертности и заболеваемости: курения, злоупотребления алкоголем, нерационального питания, недостаточной физической активности, повышенного индекса массы тела, психоэмоционального стресса, повышенного уровня общего холестерина и глюкозы в сыворотке крови, артериального давления, отягощенной наследственности. Оценку мы предлагаем проводить альтернативно – по наличию фактора риска или превышению его нормативного уровня (+1 балл) или его отсутствию (0 баллов). Для более точной оценки каждый фактор может быть детализирован по шкале от 0 до 1 балла в соответствии с общепринятыми градациями [7].

Вначале уровень риска предлагаем оценивать отдельно по каждому блоку показателей, затем итоговый уровень ИПР устанавливать по блоку с наивысшим риском. Предлагаемые методологические подходы к оценке ИПР служат практической реализации принципа медицины труда «Здоровье и безопасность на каждом рабочем месте» и позволяют

оптимизировать разработку индивидуальных профилактических комплексов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Величковский Б.Т. Жизнеспособность нации. Покупательская способность и здоровье населения. – М.: РАМН, 2012. – 38 с.
2. Методика расчета индивидуального профессионального риска в зависимости от условий труда и состояния здоровья работника: метод. рек. – М.: НИИ Медицины труда РАМН, 2011. – 19 с.
3. Методология менеджмента риска в медицине труда: гигиеническая оценка условий труда, прогнозирование и каузация профзаболеваний и болезней, связанных с работой: гармонизированный свод. метод. матер. – М.: НИИ медицины труда РАМН, 2012. – 24 с.
4. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по оценке качества жизни в медицине. – СПб.: Издательский дом «Нева» – М.: ОЛМА ПРЕСС, Звездный мир, 2002. – 320 с.
5. Оценка значимости психосоциальных факторов для формирования здоровья работников: метод. рек. – М.: НИИ медицины труда РАМН, 2006. – 29 с.

6. Практическая психодиагностика: Методика и тесты. – Самара: Издательский дом «БАХРА-М», 2006. – 672 с.

7. Руководство по профилактике в первичном здравоохранении: Адаптированный вариант реко-

мендаций ВОЗ «Prevention in primary care» / Под ред. И.С. Глазунова, Р.Г. Органова, Н.В. Перовой, Р.А. По- темкиной. – М.: ГНИЦ профилактической медицины Минздрава РФ, 2000. – 217 с.

8. Эрисман Ф.Ф. Избранные труды. – М., 1959. – Т. 1. – 552 с.

#### Сведения об авторах

**Базарова Екатерина Ливерьевна** – кандидат медицинских наук, врач по гигиене труда медицинского учреждения «Медико-санитарная часть Тирус» (624760, Свердловская область, г. Верхняя Салда, ул. Парковая, 1; тел.: 8 (953) 000-52-16; e-mail: basarova@vsmpro.ru)

**Рослый Олег Федорович** – доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела медицины труда ФБУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья работников промпредприятий» Роспотребнадзора (620014, г. Екатеринбург, ул. Попова, 30; тел.: 8 (343) 371-08-33; e-mail: roslyof@ymrc.ru)

**Тартаковская Любовь Яковлевна** – доктор медицинских наук, профессор, ведущий научный сотрудник отдела медицины труда ФБУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья работников промпредприятий» Роспотребнадзора

**Ошеров Илья Семенович** – главный врач медицинского учреждения «Медико-санитарная часть Тирус», заслуженный врач РФ (624760, Свердловская область, г. Верхняя Салда, ул. Парковая, 1; тел./факс: 8 (34345) 2-17-62; e-mail: osherov@vsmpro.ru)

**Порфирьева О.В.** – клинический психолог медицинского учреждения «Медико-санитарная часть Тирус» (624760, Свердловская область, г. Верхняя Салда, ул. Парковая, 1; тел.: 8 (34345) 5-40-94; E-mail: mtirus@vsmpro.ru)