УДК 688.345

А.И. Фомин, С.П. Ворошилов, Е.В. Макарова, Г.Е. Седельников

ОЦЕНКА КОМПЕТЕНТНОСТИ РАБОТНИКОВ С УЧЁТОМ АТТЕСТАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ

Риск является естественной составляющей жизни и сопровождает человека во всех сферах его деятельности. В одних случаях риск может быть большим и является следствием аварий, несчастных случаев и причиной профессиональных заболеваний. В других случаях риск меньше, и его последствия не так опасны, например, небольшая травма или незначительные материальные убытки.

У каждого риска есть своя объективная или субъективная причина, его происхождение может быть естественным или техногенным, но в любом случае человеческий фактор является преобладающим в реализации риска.

В настоящее время определение профессионального риска является актуальной проблемой; определением и оценкой риска занимается и Европейский союз. Наши подходы схожи, цели и задачи - общие: устранение профессионального риска, в случае, когда невозможно устранить риск, необходимо уменьшить его объём.

Порядок проведения оценки риска в данный момент никаким документом не регламентируется. Но руководствоваться все же стоит действующими нормативными документами, такими как «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса Р 2.2.2006-05», «Медицинские критерии определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека», утвержденными Приказом Минздравсоцразвития от 24.04.2008 г. № 194н, «Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки. Р 2.2.1766-03», «Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда», утвержденными Приказом от 31.08.2007 г. № 569.

Мы предлагаем оценивать профессиональный риск, созданный человеком, при проведении аттестации рабочих мест (АРМ).

Аттестация рабочих мест по условиям труда – оценка рабочих мест на соответствие государственным нормативным требованиям гигиены и охраны труда, обеспечивающим безопасные условия трудовой деятельности.

Так как оценка профессионального риска базируется в основном на данных аттестации рабочих мест, то было бы целесообразно объединить две методики для определения опасности, которую несёт для человека его рабочее место и опасности, которую несёт сам человек для своего рабочего места и методику определения так называемой компетентности работника, чтобы узнать, насколько человек осведомлен об опасностях, которые на него влияют, и о возможности реализации риска с его стороны.

С помощью нашей Методики можно определить уровень компетентности работодателя (должностного лица), уровень компетентности работника, а также тяжесть возможных последствий от реализации риска.

Возможность определения и оценки профессионального риска рассмотрим на примере карты аттестации рабочего места электрогазосварщика.

Требования к организации работ

- Наличие нормативных документов на рабочем месте:
  - по безопасному использованию производственного оборудования;
  - по безопасному применению приспособлений, инструментов при работе;
  - инструкции по ОТ для электрогазосварщика ТОИ Р-31-202-97.
- Проведение целевых инструктажей с работником.
- Обучение и проверка знаний работника.

Наличие всех вышеупомянутых документов свидетельствует о надлежащей компетентности работодателя и непосредственного руководителя работ. Тем самым определяется компетентность руководителя (должностного лица).

Условия труда

Наименование факторов производственной среды и трудового процесса		Класс условий труда
Химический		3.1
Биологический		-
АПФД		3.3
Акустические	Шум	3.1
	Инфразвук	3.1
	Ультразвук воздушный	-
	Ультразвук контактный	-
Вибрация общая		-
Вибрация локальная		-
Неионизирующие излучения		2
Ионизирующие излучения		-
Микроклимат		2
Освещение		3.2
Тяжесть труда		3.1
Напряженность труда		2
Аэроионный состав воздуха		-
Общая оценка условий труда		3.3

- по травмобезопасности

3

(класс условий труда по травмобезопасности)

- по обеспеченности СИЗ

рабочее место соответствует требованиям обеспеченности СИЗ

(рабочее место соответствует (не соответствует) требованиям обеспеченности СИЗ, СИЗ не предусмотрены)

Проведение оценки условий труда по степени вредности и опасности дает возможность определения фактических рисков на конкретном рабочем месте.

Тяжесть возможных последствий (цена риска)

Гарантии и компенсации работникам, занятым на тяжелых работах, работах с вредными и (или) опасными условиями труда

Рекомендуемые режимы труда и отдыха:

а) регламентируемые перерывы (количество, продолжительность)

в соответствии с Трудовым Кодексом РФ

б) другие рекомендации _____

Рекомендации по подбору работников:

возможность применения труда

а) женщин ____нет____

б) лиц в возрасте до 18 лет _____нет_____

в) другие рекомендации _____--_____

Рабочее место аттестовано:

по факторам производственной среды и трудового процесса с классом

___3.3_____ (1, 2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4)

по травмобезопасности с классом _3 _ (1, 2, 3)

по обеспеченности СИЗ

соответствует требованиям обеспеченности СИЗ (соответствует (не соответствует)

требованиям обеспеченности СИЗ, СИЗ не предусмотрены)

Все вышеперечисленные данные анализируют и заносят в персональную карту, которая представляет собой таблицу, в которой отражены возможные данные по фактическим условиям труда.

С помощью такой карты составляют вопросы для определения компетентности работника, а также определения компетентности непосредственного руководителя работ.

В соответствии с фактическими условиями труда определяется возможное повреждение здоровья, снижение цены риска, т.е. тяжести последствий, а также определяется цена ошибки, т.е. какие могут возникнуть последствия из-за неиспользования или неправильного использования средств защиты, из-за отсутствия других обязательных мер по снижению цены риска.

В табл. 1 представлена персональная карта по профессиональному заболеванию.

Если работник не знает, какие факторы на него влияют и к чему они могут привести, мы говорим о его некомпетентности на данном рабочем месте и ставим вопрос о его переобучении, либо переводе на другую работу.

Но может быть и вариант некомпетентности руководителя работ.

Такая некомпетентность может привести к высокому уровню риска и быстрой возможности его реализации: тяжелой травме и/или острому профессиональному заболеванию (табл.1).

№ п/п	Вид гарантий и компенсаций	По результатам оценки условий труда	
		необходимость и размер компенсаций	основание
1.	Размер повышения оплаты труда работников в % (факторы, его обусловливающие) <*>	12	Пост. Госкомтруда СССР и ВЦСПС от 03.10.1986 № 387/22-78
2.	Дополнительный отпуск (рабочих дней)	До 45	Пост. ГКСМ СССР от 25.10.1974 № 298/П-22
3.	Продолжительность рабочей недели (час.)	30	ТК РФ ст. 94
4.	Молоко или другие равноценные пищевые продукты	0,5 литров в смену	Приказ Минздравсоцразвития от 16.02.09 № 45н
5.	Лечебно- профилактическое питание	-	-
6.	Досрочное назначение трудовой пенсии по старости <*>	Список № 1	Пост. Кабинета Министров СССР от 26.01.1991 № 10

Периодичность медицинских осмотров

Фактическая		Рекомендуемая по результатам оценки условий труда	
периодичность	основание	периодичность	основание
		1 раз в год	Приказ Минздравсоцразвития от 16.04.04 № 83

Таблица 1. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ (ПЗ)

Условия труда	Возможное повреждение здоровья	Снижение цены риска	Цена ошибки	
			с СИЗ	без СИЗ
Высокий (Сумма 35-100)				
Общая *оценка условий труда* соответствует классу 3.3	Неблагоприятное действие на организм работника и его потомство [1], высокий риск ПЗ [2]	Требуются неотложные меры по снижению риска [2]	Существенная	Высокая
Фактор производственной среды – **аэрозоли преимущественно фиброгенного действия (АПФД),** соответствует классу **3.3** Содержание АПФД кремния диоксида при ведении горных работ превышает ПДК в 4,7 раза, в воздухе рабочей зоны превышает ПДК в 8,9 раз	токсическое *поражение органов дыхания*, такое как *пневмокониоз* легкой и средней степени тяжести, а также рост хронической патологии [1]	Респиратор, самоспасатель Выдача 0,5 л. молока в смену [3] Регламентируемые перерывы труда и отдыха в соответствии с ТК РФ[1] Продолжительность рабочей недели 30 час [1] Дополнительный отпуск до 45 дней [1] Прохождение мед. осмотра 1 раз в год [4] _____ требуются неотложные меры [2]	Существенная	Высокая
Существенный (Сумма 11-34)				
Фактор производственной среды – **освещение,** относится к классу – **3.2.** Показатели освещенности превышают ПДУ в 5 раз	стойкое функциональное *изменение зрения*, приводящее к *заболеванию глаз* [1]	Продолжительность рабочей недели 30 час. Дополнительный отпуск до 45 дней _____ требуются меры по снижению риска в установленные сроки [2]	Низкая	Существенная
Химический *фактор производственной среды,* соответствует классу **3.1**.		Респиратор, самоспасатель Выдача 0,5 л. молока в смену [3] Регламентируемые перерывы труда и отдыха в соответствии с ТК РФ Продолжительность рабочей недели 30 час. Дополнительный отпуск до 45 дней Прохождение мед. осмотра 1 раз в год [4]	Низкая	Существенная
Содержание Марганца в сварочных аэрозолях превышает ПДК в 1,3 раза	*кровавая рвота, кишечное расстройство, желтуха, увеличение печени и селезенки,* вызывает функциональные изменения, восстанавливающиеся к началу следующей смены, также увеличивают риск повреждения здоровья [1]		Низкая	Существенная
Озон при ручной электродуговой сварки превышает ПДК в 1,5 раза	*раздражение слизистых оболочек глаз и дыхательных путей, повреждение сурфактант легких*, вызывает функциональные изменения, восстанавливающиеся к началу следующей смены, и увеличивает риск повреждения здоровья [1]	_____ требуются меры по снижению риска в установленные сроки [2]	Низкая	Существенная
Азот диоксида при ручной электродуговой сварки превышает ПДК в 1,5 раза	*токсический отек легких*, вызывает функциональные изменения, восстанавливающиеся к началу следующей смены, и увеличивает риск повреждения здоровья [1]		Низкая	Существенная
Углерод оксида при ручной электродуговой сварки имеет отклонение в 1,3 раза	*потеря сознания, паралич дыхания, гнойному плевриту или пневмонии*, может вызывать функциональные изменения, восстанавливающиеся к началу следующей смены, и увеличивает риск повреждения здоровья [1]		Низкая	Существенная

Фактор производственной среды – **шум,** соответствует классу **3.1.** Уровень шума превышает ПДУ на 4 пункта	*нейросенсорная тугоухость*, вызывает функциональные изменения, восстанавливающиеся к началу следующей смены, и увеличивает риск повреждения здоровья [1]	Наушники противошумные, беруши Прохождение мед. осмотра 1 раз в год [4] _____ требуются меры по снижению риска в установленные сроки [2]	Низкая	Существенная
Фактор производственной среды – **инфразвук**, соответствует классу **3.1.**	*головокружение несистемного характера, тошнота, затруднение дыхания, боли в животе, чувство подавленности*, вызывает функциональные изменения, восстанавливающиеся к началу следующей смены, и увеличивает риск повреждения здоровья [1]	Наушников противошумные, беруши Прохождение мед. осмотра 1 раз в год [4] _____ требуются меры по снижению риска в установленные сроки [2]	Низкая	Существенная
Фактор производственной среды – **тяжесть труда**, соответствует классу **3.1.** Нахождение в вынужденной позе 25% времени смены	*заболевание периферической нервной системы, таких как шейно-плечевая, пояснично-крестцовая радикулопатия*, вызывает функциональные изменения, восстанавливающиеся к началу следующей смены, и увеличивает риск повреждения здоровья [1]	Продолжительность рабочей недели 30 час. Дополнительный отпуск до 45 дней Прохождение мед. осмотра 1 раз в год [4] _____ требуются меры по снижению риска в установленные сроки [2]	Низкая	Существенная
Низкий (Сумма 0-10)				
Фактор производственной среды – **микроклимат,** соответствует классу **2**	В случае превышения показателей микроклимата происходит *обморожение или тепловой удар*	Продолжительность рабочей недели 30 час. Дополнит. отпуск до 45 дней _____ меры не требуются, но уязвимые лица нуждаются в дополнительной защите [2]	Низкая	Низкая
Фактор производственной среды – **неионизирующее излучение** соответствует классу **2**	Параметры неионизирующих электромагнитных полей и излучений в случае превышения ПДУ приводит к *катаракте*	Продолжительность рабочей недели 30 час. Дополн. отпуск до 45 дней _____ меры не требуются, но уязвимые лица нуждаются в дополнительной защите [2]	Низкая	Низкая
Фактор производственной среды – **напряженность труда**, соответствует классу **2**	В случае превышения показателей напряженности труда возникает *головная боль, тошнота, повышение давления*	Продолжительность рабочей недели 30 час. Дополн. отпуск до 45 дней Повышение оплаты труда на 12 % в связи с вредными условиями труда Досрочное назначение пенсии по 1 списку в связи с вредными и опасными условиями труда _____ меры не требуются, но уязвимые лица нуждаются в дополнительной защите [2]	Низкая	Низкая

1 – Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса Р 2.2.2006-05

2 – Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии Р 2.2.1766-03

3 – Приказ Минздравсоцразвития «Об утверждении норм и условий бесплатной выдачи работникам, занятым на работах с вредными условиями труда, молока или других равноценных пищевых продицинских осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии» уктов, порядка осуществления компенсационной выплаты в размере, эквивалентном стоимости молока или других равноценных пищевых продуктов, и перечня вредных производственных факторов, при воздействии которых в профилактических целях рекомендуется употребление молока или других равноценных пищевых продуктов» от 16.02.2009 № 45н

4 – Приказ Минздравсоцразвития «О Порядке проведения предварительных и периодических мед от 14.03.1994 № 90

Мы определяем вредные и опасные производственные факторы, которые воздействуют на определенного работника, согласно инструкции по охране труда и карте аттестации рабочих мест.

Анализируем и выявляем возможные последствия от действия данных факторов (таблица 1).

На основе проведенного анализа составляем вопросы для определения компетентности работника:

- по условиям труда (согласно аттестации рабочих мест);
- вопросов по профессии;
- общих вопросов по охране труда.

В случае если работник отвечает на все поставленные вопросы правильно, то он считается компетентным.

Уровень компетентности определяется, исходя из данных табл. 2.

Таблица 2

Число верных ответов, %	Уровень компетентности
85-100	Компетентный
70-84	Малокомпетентный
<70	Некомпетентный

Таблица 3. Общий уровень риска

Класс условий труда	Уровень риска
усл. труда-1.2; травматизм-1	Низкий
усл. труда-3.1, 3.2; травматизм-2	Существенный
усл. труда-3.3, 3.4, 4; травматизм-3	Высокий

Пример.

На предприятии «Н» работают три работника в одинаковых условиях труда по профессии электрогазосварщик.

Их условия труда соответствуют классу условий труда - 3.3 и классу по травмобезопасности – 3.

Следовательно, данное рабочее место относится к высокому уровню риска (см. табл. 3).

Всем трем рабочим были заданы идентичные вопросы по определению их компетентности, которые включали в себя общие вопросы по охране труда, вопросы по профессии и вопросы по условиям труда.

Анализ ответов показал следующие результаты:

Работник	Число верных ответов, %	Уровень компетентности
1	95 %	Компетентен
2	100 %	Компетентен
3	76 %	Малокомпетентен - некомпетентен

Из вышесказанного можно сделать вывод, что на одном и том же рабочем месте могут работать люди с разным уровнем компетентности.

В высоком уровне риска малокомпетентные работники работать не могут, поскольку их малокомпетентные действия могут привести к несчастью.

Поэтому, если работник, отвечая на поставленные вопросы в высоком уровне риска, оказывается малокомпетентным, то он автоматически становится некомпетентным на своем рабочем месте и должен быть либо отправлен на переобучение, либо переведен на другое рабочее место, пока не произошел несчастный случай, авария, инцидент.

Данная методика позволяет выявить компетентность работника на раннем этапе работы, пока не случилось несчастье.

Таким образом, внедрение новых методов контроля за состоянием условий труда на рабочих местах, улучшение организации и качества обучения работников профессиональным навыкам, более качественное проведение аттестации рабочих мест по условиям труда позволяют существенно снизить травматизм и профессиональную заболеваемость, а также улучшить условия труда работников на предприятии.

Авторы статьи:

Фомин Анатолий Иосифович - докт. техн. наук, проф. каф. аэрологии, охраны труда и природы КузГТУ, тел. (384-2) 39-63-70

Ворошилов Сергей Петрович - канд. физ-мат. наук, директор НП «Кузбасс - ЦОТ», тел. (384-2) 64-02-60

Макарова Елена Валерьевна - главный специалист НП «Кузбасс - ЦОТ», тел. (384-2) 64-02-60

Седельников Геннадий Евгеньевич - главный специалист НП «Кузбасс - ЦОТ», тел. (384-2) 64-02-60