

*А. В. Гиндюк *, Л. Л. Гиндюк*

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Научный руководитель д-р мед. наук, доц. Г. Е. Косяченко

Кафедра гигиены труда

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск,

**Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены»,
г. Минск*

Резюме. Проанализированы результаты надзорной деятельности органов госнадзора на предприятии машиностроения Гомельского ОАО «Гомсельмаш» по системе чек-листов и материалам комплексной оценки условий труда.

Ключевые слова: условия труда, профессиональная патология, чек-лист.

Resume. The analysis of the results of the supervisory activities of state supervision at the engineering enterprise «Gomselmash» on the system «check lists» and materials of integrated assessment of working conditions has been carried out.

Keywords: working conditions, occupational pathology, check-list.

Актуальность. Установление уровня и последствий влияния неблагоприятных факторов производственной среды, рисков, связанных с профессиональной деятельностью, в настоящее время становится особенно актуально. В первую очередь, это связано со становлением механизмов обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, формированием обязательных систем профессионального пенсионного страхования, оценкой эффективности оздоровительных мероприятий и повышением контроля за соблюдением санитарно-гигиенического законодательства субъектами хозяйствования [1].

Предложенный метод оценки профессионального риска с обязательным использованием чек-листа, базирующийся на основе применения элементов Гигиенической классификации условий труда, статистических показателей здоровья работников, материалов оценки санитарно-гигиенического состояния субъекта хозяйствования по чек-листу, и позволяющий оценивать и/или сравнивать уровень профессионального риска по предприятию в целом, его крупным подразделениям (цехам, участкам), на которые заполняются контрольные списки вопросов (чек-листы), реализован в утвержденной Министерством здравоохранения Республики Беларусь Инструкции по применению [2].

Цель: гигиеническая оценка профессионального риска на предприятии машиностроения Гомельского ОАО «Гомсельмаш» по системе чек-листов и материалам комплексной оценки условий труда.

Задачи:

1. Проведение комплексной гигиенической оценки условий труда с определением классов условий труда.
2. Оценка субъекта хозяйствования по контрольному списку вопросов.
3. Анализ данных о здоровье работников.
4. Расчет уровня профессионального риска.

Материал и методы. Апробация метода оценки профессионального риска проведена с использованием материалов лабораторных и инструментальных исследований параметров производственной среды, данных по заболеваемости, материалам проверки выполнения требований чек-листа в филиале «Завод самоходных комбайнов» ОАО «Гомсельмаш» (далее – ГЗСК).

На предприятии работает 3879 человек, из них 1440 женщин. Во вредных условиях труда занято 1466 человек, из них 678 женщин. Предприятие специализируется на производстве самоходных зерноуборочных комбайнов различных модификаций. Основные производственные участки ГЗСК: прессово-заготовительный цех, цех мостов, механосборочный корпус № 1, механосборочный цех № 2, ремонтно-строительный цех №2, цех сварки узлов, окрасочный цех, цех подвесных толкающих конвейеров, сборочно-сдаточный цех, цех товаров народного потребления и маслопроводов, цех эксплуатации энергосистем, цех технического обслуживания и ремонта станков. Основные профессиональные вредности: кремнийсодержащая пыль, вредные химические вещества в воздухе рабочей зоны (фенол, формальдегид, оксид углерода), шум, общая и локальная вибрация, тепловое излучение и пр. Предприятие относится в средней группе риска по критерию контрольной (надзорной) деятельности и к высокой группе риска по критерию санитарно-гигиенического благополучия.

Контрольный список вопрос (чек-лист) заполнен при проведении плановой проверки.

Результаты и их обсуждение. Анализ материалов чек-листа показал, что из 144 вопросов, указанных в утвержденной форме чек-листа на 8 получены отрицательные ответы о соблюдении субъектом хозяйствования требований санитарно-эпидемиологического законодательства, по 13 – сведения указаны в графе «не требуется».

Собранные материалы регистрируемой профессиональной заболеваемости по ГЗСК за пятилетний период (2012 – 2014 гг.) представлены в таблице 1.

Таблица 1. Уровень профессиональной заболеваемости среди работающих ГЗСК за пять лет (на 10 тыс. работающих)

Цех	2010	2011	2012	2013	2014
ГЗСК	7,1	2,3	2,3	2,3	2,6

Усредненный за пять лет уровень профессиональной заболеваемости по предприятию составил 3,3 на 10 тысяч работающих.

На основе материалов аттестации условий труда по профессиям ГЗСК определен суммарный коэффициент условий труда работников (таблица 2).

Суммарный коэффициент условий труда для работников составляет:

$K_{\text{сумм. балл}} = 749 \times 1 + 1532 \times 2 + 1191 \times 4 + 372 \times 6 = 10809/3844 = 2,8$ балла.

На основе данных учета среднегодовых уровней числа дней утраты трудоспособности основного производственного (технологического) персонала (опытная группа), подвергающего комплексному воздействию всей гаммы вредных производственных факторов и персонала цехового управления (группа сравнения) проведен расчет показателя относительного риска (ОР):

$ОР = 118,84/71,98 = 1,65$.

Таблица 2. Материалы оценки суммарного (взвешенного) класса условий труда работников ГЗСК

Класс условий труда	1 и 2	3.1	3.2	3.3	3.4	4	Итого
Коэффициент пересчета, балл, Кб	1	2	4	6	8	10	-
Численность работников, N	749	1532	1191	372	0	0	3844
Суммарный балл по профессиям Кб x N	749	3064	4764	2232	0	0	10809

Суммарный коэффициент условий труда для работников составляет:

К сумм. балл = $749 \times 1 + 1532 \times 2 + 1191 \times 4 + 372 \times 6 = 10809/3844 = 2,8$ балла.

На основе данных учета среднегодовых уровней числа дней утраты трудоспособности основного производственного (технологического) персонала (опытная группа), подвергающегося комплексному воздействию всей гаммы вредных производственных факторов и персонала цехового управления (группа сравнения) проведен расчет показателя относительного риска (ОР):

$$ОР = 118,84/71,98 = 1,65.$$

Выполнен расчет показателя «невыполнения санитарно – гигиенических требований» по контрольному списку вопросов (чек – листу).

Профессиональный риск в данном случае может определяться невыполненными 6,1 % требований или показатель невыполненных требований по чек-листу ГЗСК составляет 0,061.

Количественная оценка величины профессионального риска с использованием классов условий труда, показателей здоровья работников, данных оценки ГЗСК по контрольному списку вопросов (чек – листу) составила 4,2 балла.

Таким образом, используя модифицированную риск-матрицу получаем числовое значение полного уровня риска – «очень высокий», что характеризуется высокой степенью профессионального риска стойких нарушений здоровья, возможностью развития профессиональных заболеваний.

Выводы.

1. В основных производственных подразделениях головного предприятия ОАО «Гомсельмаш» свыше 80% работников заняты во вредных условиях труда.

2. Сочетанное действие факторов производственной среды различной природы, с уровнями, превышающими допустимые, отражаются на заболеваемости основного технологического персонала.

3. Систематическое комплексное воздействие факторов производственной среды с уровнями, превышающими гигиенические нормативы, формирует структуру и уровни регистрируемой профессиональной патологии на предприятиях машиностроения, которые занимают лидирующие позиции в общереспубликанских показателях профзаболеваемости.

4. Полный уровень риска головного предприятия ОАО «Гомсельмаш» «очень высокий», что характеризуется высокой степенью профессионального риска стойких нарушений здоровья, возможностью развития профессиональных заболеваний.

5. Предложенный метод оценки профессионального риска с обязательным использованием чек-листа, позволяет оценивать и/или сравнивать уровень профессионального риска по предприятию в целом, его крупным подразделениям, на которые заполняются контрольные списки вопросов (чек-листы).

*A. V. Hindziuk *, L. L. Hindziuk*

APPLICATION OF THE METHOD OF HYGIENIC EVALUATION OF PROFESSIONAL RISK AT MACHINE-BUILDING ENTERPRISE

Tutor head of the laboratory G. E. Kosyachenko

Department of occupational health

Belarusian State Medical University, Minsk,

**Republican Unitary Enterprise «Scientific Practical Center of Hygiene», Minsk*

Литература

1. Условия труда, заболеваемость работников машиностроительного производства и практическая апробация надзорной деятельности по чек-листам / Г. Е. Косяченко [и др.] // Здоровье и окружающая среда: сб. науч. тр. / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Науч.-практ. центр гигиены; гл. ред. С. И. Сычик. – Минск : РНМБ, 2014. – Вып. 24, т. 2. – С. 21-26.
2. Метод гигиенической оценки профессионального риска : инструкция по применению : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 20 марта 2015 г., рег. № 019-1214 / разработ. : Г. Е. Косяченко [и др.]. – Минск, 2015. – 18 с.