

УДК 331.45

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АГРОСЕРВИСА ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Мисун Л.В., д-р техн. наук, профессор; Жилич С.В., Брынза М.А.

(Белорусский государственный аграрный технический университет, Минск)

Большинство факторов производственной среды и трудового процесса нормированы по уровню или дозе, а условия труда строго регламентированы с целью недопущения опасного или вредного воздействия на организм работников. Однако известно, что полностью ликвидировать вредные и опасные факторы на производстве не удастся, так как некоторые из них являются неотъемлемой частью обязательных технических процессов. В то же время вредное воздействие может и должно контролироваться. Именно из этого вытекает необходимость применения количественных оценок риска здоровью работника, которые можно использовать при соответствующих расчетах, связанных с планированием оздоровительных мероприятий, совершенствованием системы управления охраной труда на предприятии [1].

В настоящее время в Республике Беларусь насчитывается 36 предприятий агросервиса, действуют 53 технических центра от шести предприятий Министерства промышленности, в том числе от РУП «МТЗ», РУП «Гомсельмаш», ОАО «Амкор», РУП «МАЗ», ОАО «Бобруйскагромаш», ОАО «Лидаагропромаш». В процессе работы некоторых из этого перечня предприятий появляются достаточно многочисленные нарушения здоровья работников, обусловленные недостаточной эффективностью предупредительных мероприятий.

Так, проведенный статистический анализ данных заболеваемости с временной утратой трудоспособности работников Слонимского моторо-ремонтного завода показал (таблица 1), что за последние 5 лет показатели заболеваемости возросли в расчете на 100 работающих на 9,5%. При этом в 2013 году по сравнению с 2012 годом отмечается значительный рост заболеваемости по следующим нозологическим формам: болезни системы кровообращения (42 случая против 17), болезни органов дыхания (58 случаев против 45), болезни органов пищеварения (15 случаев против 8), болезни мышечной системы и соединительной ткани (53 случая против 22), травматизм (36 случаев против 20).

Таблица 1 – Показатели профессиональной заболеваемости и заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) работников (на примере Слонимского МРЗ)

Годы Показатели	2009		2010		2011		2012		2013	
	на 100 работающих	на 100 работающих	рост, снижение; %							
1. Случаи ПЗ и ЗВУТ	101,0	81,5	-19,3	82,8	+1,6	87,2	5,9	110,6	+26,8	
2. Дни трудопотерь	934,2	840,2	-10,6	1181,6	+40,6	1321,5	+11,8	1001,0	-24,2	
3. Уровень заболеваемости по шкале Ноткина	Выше среднего	Средний		Средний		Средний		Выше среднего		

На производстве в ходе аттестации рабочих мест по условиям труда (АРМ) предварительную оценку риска проводят по гигиеническим критериям. Однако следует

подчеркнуть, что на организм работника одновременно действует большое количество разнообразных вредных производственных факторов. При этом адекватная оценка риска и проведение оперативного контроля не возможны без введения интегральных показателей качества производственной среды, угрозы трудоспособности, профессиональных заболеваний [2].

При изучении заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) использовался метод основного массива, который предусматривает обследование контингента работников, сосредоточенных на конкретном предприятии. Необходимо отметить, что допустимыми условиями труда на всех обследуемых предприятиях обеспечен только 231 работник, что по отношению к общему числу работников, занятых на рабочих местах, подвергшихся аттестации, составляет 11,4%. Результаты расчетов соответственно среднего темпа изменения профессиональной заболеваемости и показателя временной нетрудоспособности на предприятиях агросервиса Гродненской области приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Результаты расчета среднего темпа изменения профессиональной заболеваемости на предприятиях агросервиса Гродненской области

Годы, t_i	Показатель ПЗ, K_{q_i}	$(K_{q_i} - \bar{K}_q)$	Смещенное время $t_i^p = t_i - 2000$	$(t_i^p - \bar{t}_i)$	$(t_i^p - \bar{t}_i)^2$	$ (K_{q_i} - \bar{K}_q) \cdot (t_i^p - \bar{t}_i) $
1	2	3	4	5	6	7
2001	0,18	-0,40	1	-8,5	72,25	3,37
2002	0,73	-0,35	2	-7,5	56,25	2,60
2003	0,36	-0,22	3	-6,5	42,25	1,40
2004	0,26	-0,32	4	-5,5	30,25	1,74
2005	0,16	-0,42	5	-4,5	20,25	1,87
2006	0,35	-0,23	6	-3,5	12,25	0,79
2007	0,24	-0,34	7	-2,5	6,25	0,84
2008	0,24	-0,34	8	-1,5	2,25	0,50
2009	0,22	-0,36	9	-0,5	0,25	0,18
2010	0,33	-0,25	10	0,5	0,25	-0,12
2011	0,36	-0,22	11	1,5	2,25	-0,32
2012	0,54	-0,04	12	2,5	6,25	-0,09
2013	1,95	1,37	13	3,5	12,25	4,81
Сумма	6,42	-0,20	91		258,25	17,57
Среднее значение	0,49		7,0		72,25	

Таблица 3 – Результаты расчета среднего темпа изменения показателя ЗВУТ (число случаев временной нетрудоспособности на 100 работников Гродненской области)

Годы, t_i	Показатель ЗВУТ, K_{q_i}	$(K_{q_i} - \bar{K}_q)$	Смещенное время $t_i^p = t_i - 2000$	$(t_i^p - \bar{t}_i)$	$(t_i^p - \bar{t}_i)^2$	$ (K_{q_i} - \bar{K}_q) \cdot (t_i^p - \bar{t}_i) $
1	2	3	4	5	6	7
2001	63,8	9,6	1	-8,5	72,25	-81,6
2002	64,6	10,4	2	-7,5	56,25	-78,0
2003	57,5	3,3	3	-6,5	42,25	-21,5
2004	64,4	10,2	4	-5,5	30,25	-56,1
2005	59,7	5,5	5	-4,5	20,25	-24,8
2006	62,7	8,5	6	-3,5	12,25	-29,8
2007	62,1	7,9	7	-2,5	6,25	-19,8

1	2	3	4	5	6	7
2008	48,1	-6,1	8	-1,5	2,25	9,2
2009	57,7	3,5	9	-0,5	0,25	-1,8
2010	53,3	-0,9	10	0,5	0,25	-0,5
2011	59,4	5,2	11	1,5	2,25	7,8
2012	50,2	-4,0	12	2,5	6,25	-10,0
2013	43,8	-5,4	13	3,5	12,25	-18,9
Сумма	752,3				258,25	-325,3
Среднее значение	57,9				72,25	-48,2

Таким образом, анализ данных по заболеваемости на примере предприятий агросервиса Гродненской области позволил определиться с наиболее информативным показателем, характеризующим состояние здоровья работников ЗВУТ – «число случаев временной нетрудоспособности на 100 круглогодичных работников». Кроме этого собранные данные по ЗВУТ позволили обосновать показатель повреждающей способности производственной среды тяжести и напряженности трудового процесса, то есть фактический риск или вероятность заболеваний отнесенная к одному году и определяемая по данным фактически зарегистрированных заболеваний.

Литература

1. Жилич, С.В. К вопросу совершенствования системы управления охраной труда на предприятии / С.В. Жилич // Научно-технический прогресс в сельскохозяйственном производстве: материалы Междунар. научн.-техн. конф., Минск, 16-17 октября 2013г. В 3т. Т.3 / РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по механизации сельского хозяйства»; редколлегия: П.П. Казакевич (гл. ред.), С.Н. Поникарчик.- Минск: НППЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства, 2014.- С. 284-286.
2. Жукова, Т.В. Методологические аспекты оценки индивидуальных рисков для здоровья / Т.В. Жукова, К.С. Жижин, М.Ю. Соловьев, И.В. Шапошникова // Гигиена и санитария.- 2002.-№6.- С. 63-64.

УДК 337.41:68

О БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕГУЛИРОВОК ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ВЫРАЩИВАНИЯ КРУПНОПЛОДНОЙ КЛЮКВЫ

Азаренко В.В., д-р техн. наук, доцент; Мисун А.Л., Ларичев А.Ю.

(Белорусский государственный аграрный технический университет, Минск)

Для отбора кандидатов в эксперты с целью определения экспертной оценки безопасности выполнения технологических регулировок технических средств для промышленного выращивания крупноплодной клюквы (трактористов-машинистов, механизаторов), имеющих различный практический стаж работы использовалось их анкетирование. Анкета включала в себя вопросы, касающиеся непосредственного выполнения и контроля уровня 29 основных технологических регулировок технических средств для ухода за клюквенным покровом чека и уборки ягод. В качестве экспертов выступили кандидаты, показавшие знание всех регулировок, указанных в анкете, то есть профессиональную компетентность.

Для проведения экспертной оценки удобства, доступности и безопасности выполнения механизаторами технологических регулировок технических средств для ухода за клюквенником и уборки ягод [1] все регулировки делились на оперативные и установочные.