

Особенности заболеваемости с временной утратой трудоспособности работников предприятия по производству автомобильных шин

ДОКЛАДЧИК: СЕМЁНОВ ИГОРЬ ПАВЛОВИЧ,
К.М.Н., ДОЦЕНТ, ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ
ГИГИЕНЫ ТРУДА УО «БЕЛОРУССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

СОАВТОР: БОГДАНОВИЧ КСЕНИЯ ВИКТОРОВНА, СТАРШИЙ
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ КАФЕДРЫ ГИГИЕНЫ ТРУДА УО «БЕЛОРУССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический процесс на предприятии

1. Подготовительные цеха (изготовление резиновых смесей);
2. Контроль качества смесей;
3. Участки изготовления профилированных деталей протектора, боковины, брекера, каркаса;
4. Каландровые цеха для обрезинивания и раскроя текстильных кордов и металлокорда различных марок;
5. Участки изготовления бортовых колец;
6. Сборочные цеха;
7. Цеха вулканизации (формование, вулканизация, стабилизация покрышек);
8. Визуальный контроль качества специалистами отдела технического контроля, на линиях инспекции качества и специальном испытательном оборудовании.

Гигиеническая характеристика условий труда работников предприятия

По результатам аттестации рабочих мест по условиям труда на 1637 рабочих местах:

- к вредным условиям труда 1-4 степени относится 79,84 % рабочих мест;
- 48,93 % рабочих мест - вредные условия труда 1 степени – класс 3.1;
- ведущие вредные производственные факторы – шум (87,78 % от рабочих мест, подлежащих аттестации), неблагоприятный микроклимат (44,04 % от рабочих мест, подлежащих аттестации), промышленная пыль (29,75 % от рабочих мест, подлежащих аттестации);
- шум воздействует на работников на 1437 рабочих местах, из которых на 1039 рабочих местах (72,30 %) условия труда по данному фактору относятся к классам 3.1-3.4;
- неблагоприятный микроклимат воздействует на работников на 721 рабочих местах, на 423 рабочих местах (58,67 % от всех рабочих мест с неблагоприятным микроклиматом) условия труда по данному фактору относятся к классам 3.1-3.4;
- промышленная пыль воздействует на работников на 487 рабочих местах, из которых на 190 рабочих местах (39,01 % от всех рабочих мест, на которых присутствует пыль) условия труда по данному фактору относятся к классам 3.1-3.4.

Цель исследования:

выявление особенностей заболеваемости с временной утратой трудоспособности на предприятии по производству автомобильных шин.

Задачи исследования:

- Оценить показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) в целом по предприятию и по отдельными группами болезней;
- Установить степень производственной обусловленности для характерных для предприятия заболеваний.

Материалы и методы исследования

Материалы исследования: данные о заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) за 2023-2024 гг. работников:

- подготовительного цеха завода крупногабаритных шин;
- подготовительного цеха завода сверхкрупногабаритных шин;
- подготовительного цеха завода массовых шин.

Проанализированы показатели числа случаев нетрудоспособности (ЧСН) на 100 работающих, числа дней нетрудоспособности (ЧДН) на 100 работающих и средней длительности одного случая нетрудоспособности (ДОС).

Для оценки рассчитанных показателей использовались методика и нормирующие показатели, приведенные в инструкции по применению

№ 062-1109 «Критерии оценки и показатели производственно обусловленной заболеваемости для комплексного анализа влияния условий труда на состояние здоровья работников, оценки профессионального риска», утвержденной главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 24.11.2009 (далее – инструкция по применению).

Степень производственной обусловленности оценивали по показателям относительного риска (ОР) и этиологической доли (ЭД).

Подготовительный цех завода крупногабаритных шин

Показатель	2023	2024
Показатель болевших лиц	66,69 %	71,84 %
Кратность (повторность) заболеваний у одного болевшего лица	2,17	2,45
Распределение болевших лиц по кратности случаев временной утраты трудоспособности		
1 случай	38,78 %	35,32 %
2 случая	30,61 %	23,38 %
3 случая	17,86 %	20,40 %
4 случая	5,10 %	10,95 %
5 случаев	5,10 %	3,98 %
6 случаев	1,02 %	4,98 %
7 случаев	1,02 %	0,00 %
8 случаев	0,51 %	0,50 %
9 случаев	0,00 %	0,50 %
Распределение болевших лиц по длительности временной утраты трудоспособности		
до 5 дней	7,65 %	4,98 %
6-15 дней	37,24 %	35,32 %
16-30 дней	33,16 %	23,88 %
больше 30 дней	21,94 %	35,82 %

Подготовительный цех завода крупногабаритных шин

Болезни		Нормирующие параметры, отрасль			2023			2024		
		ЧСН на 100 раб., случаи	ЧДН на 100 раб., дни	ДОС, дни	ЧСН на 100 раб., случаи	ЧДН на 100 раб., дни	ДОС, дни	ЧСН на 100 раб., случаи	ЧДН на 100 раб., дни	ДОС, дни
1	некоторые инфекционные и паразитарные болезни	1,1	17,0	16,1	1,36	55,12	40,50	1,07	10,36	9,67
2	новообразования	1,9	37,3	20,1	0,68	6,81	10,00	1,43	71,12	49,75
3	болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения	0,1	1,8	18,4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	болезни эндокринной системы, расстройства питания	0,4	6,4	16,0	1,36	19,39	14,25	1,07	13,94	13,00
5	психические расстройства и расстройства поведения	1,3	15,3	11,4	0,34	5,44	16,00	1,43	55,75	39,00
6	болезни нервной системы	0,5	7,5	13,9	0,68	9,19	13,50	0,36	7,15	20,00
7	болезни глаза и его придаточного аппарата	1,4	11,5	8,2	1,70	37,43	22,00	1,79	13,22	7,40
8	болезни уха и сосцевидного отростка	0,8	6,9	8,5	2,04	29,94	14,67	1,43	15,01	10,50
9	болезни системы кровообращения	5,4	69,6	12,9	5,78	86,08	14,88	5,00	64,69	12,93
10	болезни органов дыхания	42,8	279,9	6,5	72,13	637,29	8,83	75,41	786,63	10,43
11	болезни органов пищеварения	4,3	52,3	12,0	2,04	20,07	9,83	5,36	71,84	13,40
12	болезни кожи и подкожной клетчатки	2,8	28,4	10,1	1,02	11,91	11,67	1,79	17,87	10,00
13	болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	10,9	112,5	10,3	36,41	478,05	13,13	57,54	736,60	12,80
14	болезни мочеполовой системы	3,8	42,8	11,3	2,38	20,07	8,43	1,43	14,65	10,25
15	травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия	10,8	171,0	15,9	15,65	223,89	14,30	20,73	441,74	21,31
16	итого по заболеваниям	90,0	883,0	9,8	144,61	1651,58	11,42	176,20	2326,30	13,20

Подготовительный цех завода сверхкрупногабаритных шин

Показатель	2023	2024
Показатель болевших лиц	54,12 %	57,98 %
Кратность (повторность) заболеваний у одного болевшего лица	2,12	2,14
Распределение болевших лиц по кратности случаев временной утраты трудоспособности		
1 случай	40,00 %	40,37 %
2 случая	30,48 %	31,19 %
3 случая	13,33 %	14,68 %
4 случая	10,48 %	5,50 %
5 случаев	4,76 %	4,59 %
6 случаев	0,95 %	3,67 %
Распределение болевших лиц по длительности временной утраты трудоспособности		
до 5 дней	6,67 %	2,75 %
6-15 дней	40,00 %	36,70 %
16-30 дней	28,57 %	30,28 %
больше 30 дней	24,76 %	30,28 %

Подготовительный цех завода сверхкрупногабаритных шин

Болезни		Нормирующие параметры, отрасль			2023			2024		
		ЧСН на 100 раб., случаи	ЧДН на 100 раб., дни	ДОС, дни	ЧСН на 100 раб., случаи	ЧДН на 100 раб., дни	ДОС, дни	ЧСН на 100 раб., случаи	ЧДН на 100 раб., дни	ДОС, дни
1	некоторые инфекционные и паразитарные болезни	1,1	17,0	16,1	0,52	6,70	13,00	0,53	8,51	16,00
2	новообразования	1,9	37,3	20,1	0,52	1,55	3,00	1,06	31,38	29,50
3	болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения	0,1	1,8	18,4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	болезни эндокринной системы, расстройства питания	0,4	6,4	16,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	психические расстройства и расстройства поведения	1,3	15,3	11,4	0,00	0,00	0,00	0,53	3,19	6,00
6	болезни нервной системы	0,5	7,5	13,9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	болезни глаза и его придаточного аппарата	1,4	11,5	8,2	0,00	0,00	0,00	1,60	7,45	4,67
8	болезни уха и сосцевидного отростка	0,8	6,9	8,5	1,03	7,22	7,00	0,53	5,32	10,00
9	болезни системы кровообращения	5,4	69,6	12,9	3,61	39,18	10,86	5,85	156,38	26,73
10	болезни органов дыхания	42,8	279,9	6,5	60,82	550,00	9,04	63,83	621,28	9,73
11	болезни органов пищеварения	4,3	52,3	12,0	1,03	6,19	6,00	0,53	4,79	9,00
12	болезни кожи и подкожной клетчатки	2,8	28,4	10,1	1,03	9,79	9,50	0,53	21,28	40,00
13	болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	10,9	112,5	10,3	33,51	401,55	11,98	35,11	423,40	12,06
14	болезни мочеполовой системы	3,8	42,8	11,3	2,06	20,10	9,75	2,66	22,87	8,60
15	травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия	10,8	171,0	15,9	9,28	238,14	25,67	11,17	242,55	21,71
16	итого по заболеваниям	90,0	883,0	9,8	114,95	1292,78	11,25	123,94	1548,40	12,49

Подготовительный цех завода массовых шин

Показатель	2023	2024
Показатель болевших лиц	48,91 %	58,87 %
Кратность (повторность) заболеваний у одного болевшего лица	2,07	2,02
Распределение болевших лиц по кратности случаев временной утраты трудоспособности		
1 случай	44,81 %	50,28 %
2 случая	26,62 %	21,47 %
3 случая	16,23 %	14,69 %
4 случая	6,49 %	8,47 %
5 случаев	2,60 %	2,82 %
6 случаев	1,95 %	1,13 %
7 случаев	0,65 %	0,56 %
8 случаев	0,65 %	0,00 %
10 случаев	0,00 %	0,56 %
Распределение болевших лиц по длительности временной утраты трудоспособности		
до 5 дней	10,39 %	9,60 %
6-15 дней	38,31 %	41,24 %
16-30 дней	28,57 %	26,55 %
больше 30 дней	22,73 %	22,60 %

Подготовительный цех завода массовых шин

Болезни		Нормирующие параметры, отрасль			2023			2024		
		ЧСН на 100 раб., случаи	ЧДН на 100 раб., дни	ДОС, дни	ЧСН на 100 раб., случаи	ЧДН на 100 раб., дни	ДОС, дни	ЧСН на 100 раб., случаи	ЧДН на 100 раб., дни	ДОС, дни
1	некоторые инфекционные и паразитарные болезни	1,1	17,0	16,1	0,95	16,51	17,33	0,33	5,99	18,00
2	новообразования	1,9	37,3	20,1	0,95	5,72	6,00	1,66	10,98	6,60
3	болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения	0,1	1,8	18,4	0,00	0,00	0,00	0,33	5,99	18,00
4	болезни эндокринной системы, расстройства питания	0,4	6,4	16,0	0,64	5,72	9,00	0,00	0,00	0,00
5	психические расстройства и расстройства поведения	1,3	15,3	11,4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	болезни нервной системы	0,5	7,5	13,9	0,32	7,94	25,00	0,00	0,00	0,00
7	болезни глаза и его придаточного аппарата	1,4	11,5	8,2	0,64	3,18	5,00	0,67	4,66	7,00
8	болезни уха и сосцевидного отростка	0,8	6,9	8,5	0,32	7,30	23,00	0,33	3,66	11,00
9	болезни системы кровообращения	5,4	69,6	12,9	1,59	32,08	20,20	4,66	68,51	14,71
10	болезни органов дыхания	42,8	279,9	6,5	52,72	422,08	8,01	53,55	462,97	8,65
11	болезни органов пищеварения	4,3	52,3	12,0	1,91	12,39	6,50	2,66	26,27	9,88
12	болезни кожи и подкожной клетчатки	2,8	28,4	10,1	0,64	14,61	23,00	2,66	22,95	8,63
13	болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	10,9	112,5	10,3	28,58	444,95	15,57	38,58	562,08	14,57
14	болезни мочеполовой системы	3,8	42,8	11,3	1,27	18,42	14,50	1,66	11,64	7,00
15	травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия	10,8	171,0	15,9	9,85	226,76	23,03	8,65	205,21	23,73
16	итого по заболеваниям	90,0	883,0	9,8	101,31	1224,63	12,09	118,73	1447,10	12,19

Анализ производственной обусловленности уровня заболеваемости

Для строки «Итого по болезням» ОР = 2,57; ДИ [1,88 – 3,49]; ЭД = 61,14 %

Степень производственной обусловленности – высокая, возможно возникновение стойких нарушений здоровья, различия между показателями достоверны.

Для строки «Болезни органов дыхания» ОР = 2,90; ДИ [1,67 – 4,71]; ЭД = 65,56 %

Степень производственной обусловленности – высокая, возможно возникновение стойких нарушений здоровья, различия между показателями достоверны.

Для строки «Болезни уха и сосцевидного отростка» ОР = 2,20; ДИ [0,04 – 113,30]; ЭД = 65,56 %

Степень производственной обусловленности – высокая, возможно возникновение стойких нарушений здоровья, **различия между показателями недостоверны**.

Для строки «Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани» ОР = 5,23; ДИ [9,02 – 10,80]; ЭД = 80,82 %

Степень производственной обусловленности – почти полная, высокая степень профессионального риска стойких нарушений, различия между показателями достоверны.

Выводы:

1. Уровень заболеваемости работников предприятия по производству автомобильных шин по отдельным показателям оценивается в пределах от «ниже среднего» до «очень высокий» в зависимости от цеха и показателя ЗВУТ, по которому проводится оценка.
2. Во всех анализируемых цехах значения показателей ЧСН на 100 работающих, ЧДН на 100 работающих и ДОС в целом по цеху, а также для болезней органов дыхания и болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани выше нормирующих показателей для отрасли.
3. Выявлена высокая степень производственной обусловленности более высокого уровня заболеваемости работников предприятия по производству автомобильных шин в целом по трем цехам и для группы болезней органов дыхания.
4. Для болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани степень производственной обусловленности оценивается как «почти-полная», ОР = 5,23; ДИ [9,02 – 10,80]; ЭД = 80,82 %, что требует проведения углубленной оценки случаев ЗВУТ данной группы, проведение гигиенической оценки условий труда с акцентом на тяжесть и напряженность труда и выявление работников, находящихся в категории риска развития заболеваний данной группы.