
ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© Кирюшин В.А., Мигилева М.Н., 2014
УДК 313.13:613.62]:69

**ДИНАМИКА И СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОЧИХ
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА МЯГКОЙ КРОВЛИ
НА ЗАО «МНОГООТРАСЛЕВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
«КРЗ» В 2009-2013 ГГ.**

В.А. КИРЮШИН, М.Н. МИГИЛЕВА

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова,
г. Рязань

**DYNAMICS AND STRUCTURE OF MORBIDITY OF WORKERS
AUTOMATED PRODUCTION OF SOFT ROOFING ZAO "DIVERSIFIED
INDUSTRIAL COMPANY "KRZ" IN 2009-2013**

V.A. KIRJUSHIN, M.N. MIGILEVA

Ryazan State I.P. Pavlov University, Ryazan

Изучена заболеваемость работников производства мягкой кровли на ЗАО «Многоотраслевая производственная компания «КРЗ» (ЗАО МПК «КРЗ») на основе проведенного анализа результатов периодических медицинских осмотров, отчетов о причинах временной нетрудоспособности за период с 2009 по 2013 гг. Полученные результаты демонстрируют тенденции к росту заболеваемости работников производства мягких кровельных материалов на ЗАО МПК «КРЗ» по ряду классов болезней. Наибольший вклад в структуру общей и первичной заболеваемости внесли заболевания сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, болезни органов пищеварения, костно-мышечной системы и соединительной ткани. Первичная заболеваемость за период 5 лет характеризовалась увеличением доли болезней органов кро-

вообращения. Необходимо дальнейшее углубленное изучение состояния здоровья работников предприятия с целью выявления возможных факторов риска развития заболеваний, определения зависимости роста заболеваемости с временной нетрудоспособностью по ряду классов болезней от воздействия неблагоприятных санитарно-гигиенических условий производственной среды и трудового процесса.

Ключевые слова: производство мягкой кровли, заболеваемость с временной нетрудоспособностью, неблагоприятные условия труда.

We studied the incidence of workers in the production of soft roofing at ZAO "Diversified industrial company "KRZ" (ZAO MPK «KRZ») on the basis of the analysis of the results of periodic medical examinations, reports on the causes of temporary disability for the period from 2009 to 2013, the results show a trend of increased incidence of workers in the production of soft roofing materials at ZAO MPK «KRZ» on some classes of diseases. The greatest contribution to the structure of General and primary incidence of introduced diseases of cardiovascular system, respiratory organs, diseases of the digestive system, musculoskeletal system and connective tissue. Primary morbidity over a period of 5 years were characterized by an increase in the share of diseases of the circulatory system. Further in-depth study of the health status of employees in order to identify possible risk factors for diseases, determine the dependence of the growth of morbidity with temporary disability for several classes of diseases from exposure to adverse health conditions of working environment and working process.

Keywords: production of soft roofing, morbidity with temporary disability, unfavorable working conditions.

Введение

Строительная индустрия является одной из ведущих отраслей народного хозяйства и во многом определяет экономический потенциал страны. Учитывая, что промышленность строительных материалов и строительство функционально тесно связаны между собой, проблема безопасности и охраны труда также затраги-

вает непосредственные интересы каждого из 7 млн работающих в современном строительном комплексе.

Известно, что строительное производство относится к ряду производственных процессов, характеризующихся повышенной опасностью для непосредственных исполнителей рабочих операций. По данным Федеральной службы государственной ста-

тистики анализ состояния здоровья рабочих свидетельствует о его ухудшении за последние годы. Наблюдается рост заболеваемости как в целом по стране, так и в ведущих отраслях промышленности, в том числе в производстве строительных материалов.

Основными неблагоприятными факторами, воздействующими на работников современного кровельного производства и приводящими к снижению работоспособности и утрате здоровья, являются химический фактор, запыленность воздуха рабочей зоны, неблагоприятные микроклиматические условия, повышенные уровни шума и вибрации, а также тяжесть и напряженность трудового процесса.

Весь этот комплекс факторов производственной среды и трудового процесса на предприятиях строительной отрасли может способствовать не только развитию профессиональных заболеваний, но и возникновению и утяжелению течения полиэтиологических общесоматических заболеваний. Это может выражаться в увеличении заболеваемости с временной нетрудоспособностью, приросте частоты хронической патологии, инвалидности, смертности и др.

Установление причинно-следственной зависимости роста заболеваемости у работников, занятых на производстве мягких кровельных материалов от неблагоприятных санитарно-гигиенических условий труда, режима рабо-

ты, нервно-эмоционального напряжения, а также разработка гигиенических рекомендаций и комплексных профилактических мероприятий по сохранению и укреплению здоровья работающих, профилактике профессиональной заболеваемости, являются актуальными проблемами и представляют в современных условиях особый научно-практический интерес.

Цель исследования

Оценка динамики и структуры заболеваемости работников ЗАО «Многоотраслевая производственная компания «КРЗ» за период с 2009 по 2013 год.

Материалы и методы

Нами проводился анализ общей и первичной заболеваемости работников ЗАО МПК КРЗ по результатам периодических медицинских осмотров, отчетам о причинах временной нетрудоспособности трудоспособности (ВН). В работе использовались отчетные данные городской поликлиники №15 за 2009-2013 годы и данные результатов периодического медицинского осмотра с 2009 по 2013 гг. В основу обработки материалов и анализа результатов изучения заболеваемости с временной нетрудоспособностью была положена общепринятая методика по круглогодичным лицам. Осуществлялся расчет интенсивных и экстенсивных показателей. Многолетние тенденции динамики заболеваемости

получены путем выравнивания динамического ряда методом наименьших квадратов. Для их характеристики рассчитывался темп среднего прироста. При темпе среднего прироста от 0 до 1% тенденция динамики оценивалась как стабильная, при темпе среднего прироста от 1,1% до 5,0% – как умеренная, при темпе среднего прироста больше 5,0% – как выраженная (Беляков и др., 1981).

Результаты и их обсуждение

В ходе исследования установлено, что в 2009-2013 годах по ряду классов болезней динамика общей заболеваемости работников производства мягкой кровли на ЗАО МПК КРЗ имела тенденцию к росту (табл. 1). При этом уровень заболеваемости болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани вырос в 2,14 раза: с 0,56 до 1,2 на 100 работающих, а темп среднего прироста составил 7,2%. В то же время более чем вдвое увеличилась общая заболеваемость работников болезнями органов пищеварения, так их уровень в 2013 году достиг 1,74 на 100 работающих, а темп среднего прироста составил 6,8 %. Наряду с этим в 1,62 раза выросла распространенность заболеваний системы органов дыхания – с 1,4 до 2,28 на 100 работников предприятия. Динамика общей заболеваемости синуситом, острым ларингитом и деформирующим остеоартрозом характеризовалась вы-

раженными тенденциями к росту, темпы среднего прироста составили, соответственно, 10% ,6% и 7,2%.

Умеренными тенденциями к росту характеризовалась динамика общей заболеваемости работающих болезнями системы кровообращения, темп среднего прироста составил 1,7%.

В течение изучаемого периода, динамика распространенности болезней органов пищеварения была стабильной, а их уровни находились в пределах 6-10 случаев на 100 работающих. Обращают на себя внимание выраженная тенденция к росту показателей общей заболеваемости работников ЗАО МПК КРЗ болезнями желчного пузыря и желчевыводящих путей, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки (темпы среднего прироста составили, соответственно, 10,5% и 8,25%), умеренные тенденции к росту распространенности острых, хронических гастритов, хронических дуоденитов (темпы среднего прироста составил 4,3%).

Рассмотрим структуру заболеваемости работников ЗАО «Многоотраслевая производственная компания «КРЗ» в начале и конце изучаемого периода (рис. 1). Из представленных данных следует, что наиболее распространенной патологией у рабочих предприятия были болезни системы кровообращения, доли которых в начале и конце изучаемого периода составили, соответственно, 36,3% и

Таблица 1

*Динамика общей заболеваемости работников
ЗАО «Многоотраслевая производственная компания «КРЗ»
за период с 2009 по 2013 год, (в случаях на 100 работающих)*

ПОКАЗАТЕЛЬ	годы					Тсп. пр., в %
	2009	2010	2011	2012	2013	
Болезни крови,кроветворных органов	0,42	-	0,41	0,14	0,14	-0,96
в т.ч. железодефицитная анемия	0,42	-	-	-	-	-
-варикозное расширение вен нижних конечностей	-	-	0,41	-	-	-
Болезни эндокринной системы	0,42	0,14	0,41	0,26	0,26	-4,3
в т.ч. сахарный диабет	0,28	-	0,28	0,14	0,13	-0,01
-узловой токсический зоб	0,14	0,14	0,13	0,12	0,13	-0,1
Болезни нервной системы	0,42	-	0,14	0,14	0,27	-4,0
-нейроциркуляторная дистония	0,42	-	0,14	0,14	0,27	-0,7
Болезни уха и сосцевидного отрешка	0,14	0,14	-	-	0,13	-0,01
в т.ч.:						
- тубоотит	0,14	-	0,27	-	-	-
-сенсоневральная тугоухость	-	0,14	-	-	0,13	-
Болезни системы кровообращения	2,95	1,17	3,16	2,62	3,35	1,7
в т.ч.:						
-гипертоническая болезнь	1,97	0,42	2,89	2,16	2,54	2,3
-ишемическая болезнь сердца	0,74	0,62	0,137	0,27	0,67	0,9
-постинфарктный кардиосклероз	0,28	0,14	0,137	0,14	0,13	-6,7
Болезни органов дыхания	1,4	0,7	0,82	0,82	2,28	0,5
в т.ч.:						
- синусит	0,14	0,14	0,137	0,14	0,4	10,0
- ларингит, фарингит	0,28	0,14	0,137	0,28	0,53	6,0
-аллергический ринит	0,28	-	0,27	-	0,53	-
-ХОБЛ	0,98	20,84	0,137	0,28	0,67	-3,4
-дыхательная недостаточность Iст.	0,14	0,42	0,137	0,14	0,14	-
Болезни органов пищеварения	0,84	0,42	1,64	1,35	1,74	6,8
в т.ч.:						
- язвен. болезнь желудка и 12 п.к.	0,28	0,14	0,27	0,54	0,67	8,25
-о.гастрит,хронич.гастрит,хронич.дуоденит	0,14	0,14	0,41	0,28	0,42	10,5
- б-ни желчн.пузыря и желчевыводящих путей	0,42	0,14	0,95	0,54	0,67	4,3
Болезни кожи и подкожной клетчатки		-	-	-	-	-
в т.ч.:						
-псориаз	0,14	-	-	-	-	-
- сухая экзема	0,14	-	-	-	-	-
Болезни мочеполовой системы		-	0,41	-	-	-
в т.ч.:						
-эндоцервицит	-	-	0,41	-	-	-
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	0,56	0,56	1,5	0,95	1,2	7,2
-остеохондроз позвоночника	0,42	0,14	0,41	0,27	0,53	2,1
-деформирующий остеоартроз	0,14	0,42	0,95	0,67	0,67	15,3

34,7%. В 2009 году на втором и третьем ранговых местах находились болезни органов дыхания и органов пищеварения, удельный вес которых составил соответственно 17,2% и 10,3%. В тоже время болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани были третьей по распространенности патологией среди работников, при этом их доля в изучаемой структуре составляла 6,9%.

В 2013 году на втором месте в изучаемой структуре также находились болезни органов дыхания, на долю которых к данному периоду приходилось 23,6% всех случаев заболеваемости рабочих, а болезни органов пищеварения сохранили за собой третье ранговое место, составив 18%, превысив показатели 2009 года почти в два раза. Четвертое ранговое место также занимают болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, удельный вес которых в структуре заболеваемости составил 12,4 %.

Динамика первичной заболеваемости работников ЗАО МПК «КРЗ» в 2009-2013 годах представлена в таблице 2. Из таблицы следует, что динамика первичной заболеваемости по основным классам болезней характеризуется некоторым изменением ранговой структуры заболеваемости. Обращает на себя внимание, что первичная заболеваемость рабочих автоматизированного производ-

ства мягкой кровли болезнями системы органов дыхания в 2009-2013 годы выросла с 0,7 до 3,35 случаев на 100 работающих и характеризовалась выраженной тенденцией к росту (темп среднего прироста составил 15,3%). При этом, динамика заболеваемости синуситом, ХОБЛ имела также выраженную тенденцию к росту, уровень её вырос, соответственно, с 0,14 до 1,34 на 100 работающих (темп среднего прироста составил 23,0 %), с 0,28 до 0,67 на 100 работающих (темп среднего прироста – 8,3%).

Выраженной тенденцией к росту первичной заболеваемости оценивались показатели болезней органов пищеварения (уровень вырос с 0,42 до 1,76 на 100 работающих) – наибольший темп среднего прироста язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки – 15,3%, болезней желчного пузыря и желчевыводящих путей – 8,3%.

Следует отметить, что при выраженном росте первичной заболеваемости работников ишемической болезнью сердца (темп среднего прироста – 15,3%) и гипертонической болезнью (с 0,96 до 2,81 на 100 работающих) не отмечалось тенденций к росту в динамике первичной заболеваемости постинфарктным кардиосклерозом (темп среднего прироста составлял – 0,6%).

Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани со средним темпом прироста – 7,2% ха-

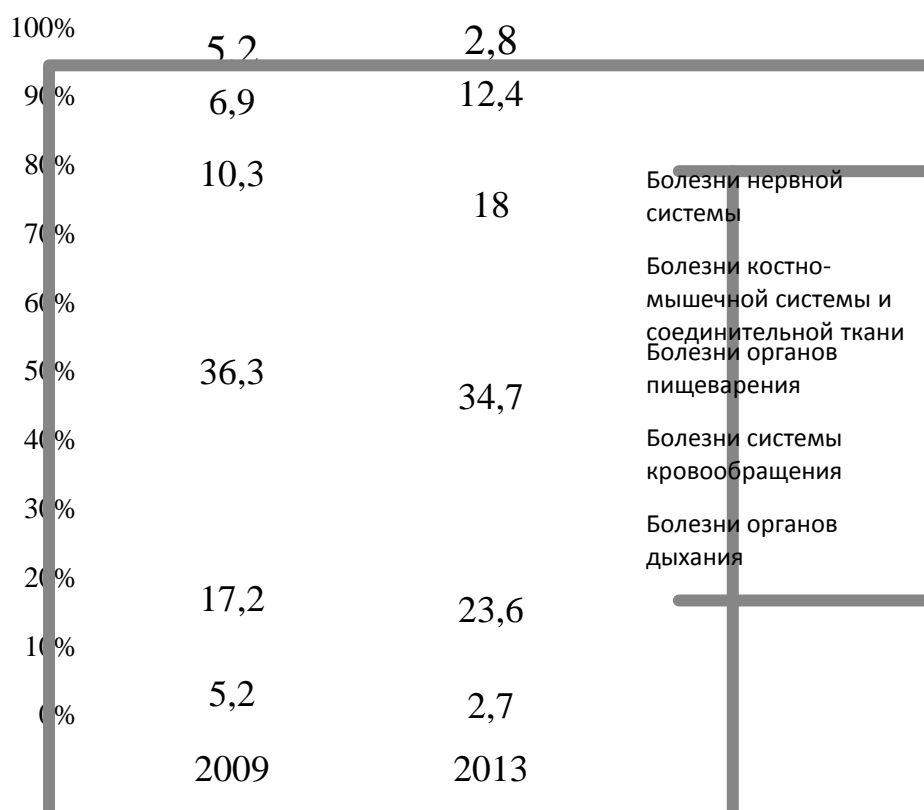


Рис. 1. Структура общей заболеваемости работников ЗАО «Многоотраслевая производственная компания «КРЗ» в 2009 и 2013 гг. (в %)

рактизовались выраженной тенденцией к росту с 0,28 до 0,67 на 100 работающих, главным образом за счет первичной заболеваемости деформирующим остеоартрозом.

Структура первичной заболеваемости изучаемого контингента представлена на рисунке 2. Из рисунка видно, что она имеет некоторые отличия от структуры общей заболеваемости работников ЗАО МПК «КРЗ».

Первые два ранговых места в изучаемой структуре занимали болез-

ни системы кровообращения и органов дыхания, доли которых в 2009 году составляли, соответственно, 29,7% и 16,7%, а в 2013 году – 32% и 29,7%. На третьем и четвертом ранговых местах в начале изучаемого периода находились болезни органов пищеварения, костно-мышечной системы (КМС) и соединительной ткани, доли которых составляли по 10% (что превышало аналогичное значение показателя общей заболеваемости болезнями КМС и соединительной ткани в

**Динамика первичной заболеваемости работников
ЗАО «Многоотраслевая производственная компания «КРЗ»
за период с 2009 по 2013 год, (в случаях на 100 работающих)**

ПОКАЗАТЕЛЬ	годы					Тер.пр., в %
	2009	2010	2011	2012	2013	
Болезни крови, кроветворных органов	0,42	-	0,41	0,14	0,14	-0,96
<i>в т.ч. железодефицитная анемия</i>	0,42	-	-	-	-	-
Болезни эндокринной системы	-	0,14	0,13	0,12	0,13	-
<i>-узловой токсический зоб</i>	-	0,14	0,13	0,12	0,13	-
Болезни нервной системы	0,42	-	0,14	0,14	0,27	-4,0
<i>-нейроциркуляторная дистония</i>	0,42	-	0,14	0,14	0,27	
Болезни уха и сосцевидного отростка	0,14	0,14	-	-	0,13	-
<i>в т.ч.:</i>	0,14	-	0,27	-	-	-
<i>- тубоотит</i>	-	0,14	-	-	0,13	-
Болезни системы кровообращения	1,24	1,1	1,5	2,71	3,61	10,2
<i>в т.ч.:</i>	0,96	0,96	0,82	2,16	2,81	10,3
<i>-гипертоническая болезнь</i>	0,14	0,14	0,41	0,41	0,67	15,3
<i>-ишемическая болезнь сердца</i>	0,14	-	0,137	0,14	0,13	-0,6
<i>-постинфарктный кардиосклероз</i>	-	-	0,137	-	-	-
<i>-фибрилляция предсердий</i>	-	-	0,137	-	-	-
Болезни органов дыхания	0,7	0,7	1,5	1,93	3,35	15,3
<i>в т.ч.:</i>	0,14	0,28	0,41	0,82	1,34	23,0
<i>- синусит</i>	0,28	0,14	0,137	0,28	0,67	8,3
<i>-ларингит, фарингит</i>	-	-	0,41	0,28	0,53	-
<i>-аллергический ринит</i>	0,28	0,28	0,137	0,41	0,67	8,3
<i>-ХОБЛ</i>	-	-	0,137	0,14	0,14	-
<i>-дыхательная недостаточность Iст.</i>	-	-	0,137	0,14	0,14	-
Болезни органов пищеварения	0,42	0,42	0,68	1,36	1,76	14,0
<i>в т.ч.:</i>	-	0,14	0,27	0,54	0,67	15,3
<i>-язвен. болезнь желудка и 12 п.к.</i>	0,14	-	0,27	0,28	0,42	10,5
<i>-о.гастрит</i>	0,28	0,14	0,137	0,54	0,67	8,3
<i>-б-ни желчн.пузыря и желчевыводящих путей</i>	0,28	-	-	0,28	0,28	-
Болезни кожи и подкожной клетчатки	0,28	-	-	0,28	0,28	6,5
<i>в т.ч.:</i>	0,14	-	-	0,14	0,14	-
<i>-псориаз</i>	0,14	-	-	0,14	0,14	-
<i>-сухая экзема</i>	0,14	-	-	0,14	0,14	-
Болезни мочеполовой системы	0,14	0,42	0,27	0,14	0,42	-
<i>в т.ч.:</i>	-	-	0,27	0,14	-	-
<i>-эндоцервицит</i>	-	0,28	-	-	0,28	-
<i>-хр.пиелонефрит</i>	0,14	0,14	-	-	0,14	-
<i>-мочекаменная болезнь</i>	0,14	-	-	-	-	-
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	0,42	0,28	1,5	0,95	1,2	7,2
<i>-остеохондроз позвоночника</i>	-	-	0,41	0,27	0,53	2,1
<i>-деформирующий остеоартроз</i>	0,28	0,28	0,95	0,67	0,67	15,3

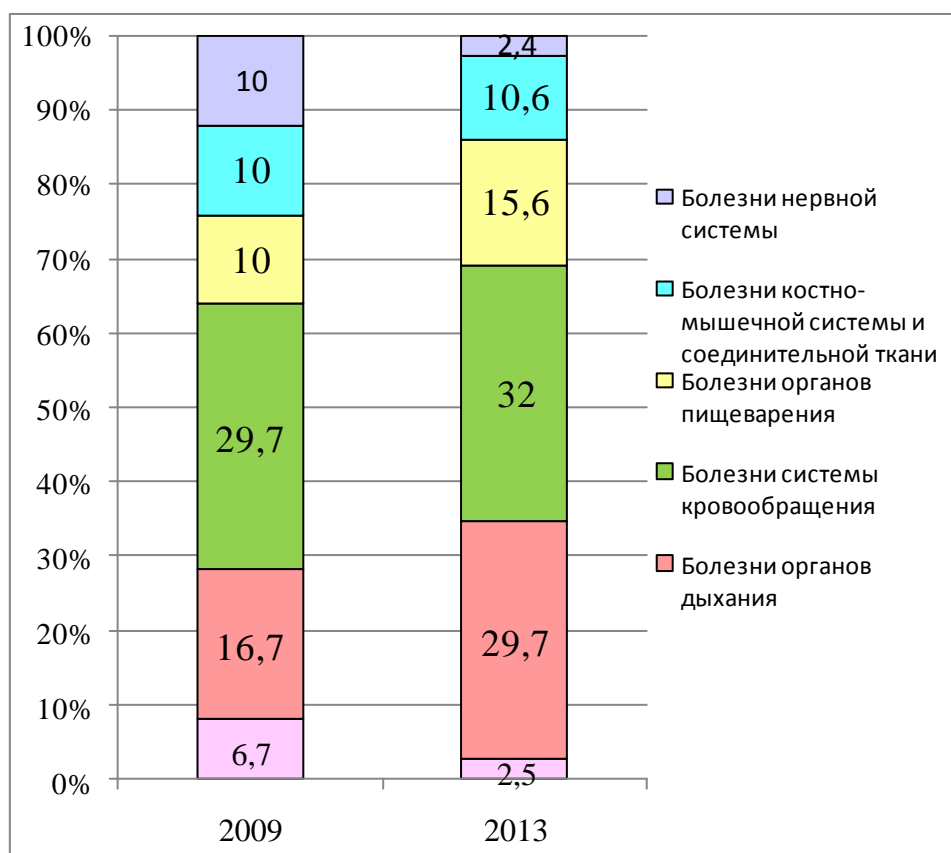


Рис. 2. Структура первичной заболеваемости работников ЗАО «Многоотраслевая производственная компания «КРЗ» в 2009 и 2013 гг. (в %)

2009 г. – 6,9%). К 2013 г. вышеназванные ранговые места сохранили структуру, при этом их вклад в изучаемую структуру составили болезни КМС и соединительной ткани для 10,6% и 15,6% для болезней органов пищеварения.

Выводы

Таким образом, в 2009 по 2013 годы наблюдались неблагоприятные тенденции к росту заболеваемости работников производства мягких кро-

вельных материалов на ЗАО МПК «КРЗ» по большинству классов болезней. Наибольший вклад в структуру общей и первичной заболеваемости внесли заболевания сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, болезни органов пищеварения, костно-мышечной системы и соединительной ткани.

Болезни системы кровообращения, занимая первое ранговое место за период 5 лет, в структуре как общей, так и первичной заболеваемости, ха-

рактизовались снижением доли болезней по показателю общей заболеваемости с 36,3% до 34,7% , тогда как доля первичной заболеваемости по данному классу болезней в 2009 и 2013 году отличалась тенденцией к росту, соответственно, с 29,7% до 32%. Это может быть обусловлено, во-первых, увеличением вновь выявленных заболеваний, а во-вторых, ростом числа обострений (рецидивов), ранее зарегистрированных хронических болезней при низком уровне организации профилактической работы (или активной диспансерной работе врачей).

Необходимо дальнейшее углубленное изучение состояния здоровья работников предприятия с целью выявления возможных факторов риска развития заболеваний, определения зависимости роста заболеваемости с временной нетрудоспособностью по ряду классов болезней от воздействия неблагоприятных санитарно-гигиенических условий производственной среды и трудового процесса.

Проведение комплексного гигиенического исследования трудовой деятельности, физиолого-гигиенической оценки состояния здоровья работающих в производстве мягких кровельных материалов, анализ его показателей и разработка путей профессиональной реабилитации работников представляет в современных условиях особый научно-практический интерес и является предметом дальнейшего изучения.

Литература

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2011 году: государственный доклад. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2012. – 316 с.
2. Борисов С.В. Композиционные битумные вяжущие в производстве гидроизоляционных и кровельных материалов: дис. ... канд. тех. наук: 02.00.13 / С.В. Борисов; Казан. гос. технол. ун-т. – Казань, 2009. – 190 с.
3. Вестник строительного комплекса №3(75) [Электронный ресурс]: Всероссийский информационно-аналитический журнал. – М.: VESTNIK.INFO, 2000-2001. – Режим доступа: <http://www.vestnik.info/archive/40/article822.html>; [www.url:htrr//www.oim.ru/](http://www.oim.ru/). – 04.07.2011.
4. Гончарова Т.П. Технологические особенности создания рулонных кровельных материалов на основе базальтовых наполнителей и полиэтиленовых пленок: дис. ... канд. техн. наук: 05.17.06 / Т.П. Гончарова. – Саратов, 2007. – 105 с.
5. Дементьев А.А. Динамика воздействия транспортных потоков на приземный слой атмосферного воздуха в районе транспортной развязки №2 «Северного обвода» / А.А. Дементьев, А.А. Ляпкало, А.М. Цурган // Наука молодых (Eruditio Juvenium). – 2013. – №4. – С. 110-114.

6. Иванов В.В. Аспекты отечественного рынка кровельных материалов [Текст] / В.В. Иванов // Строительные материалы. – 2008. – №9(645). – С. 4-6.

7. Капустина Е.Ю. Оптимизация медицинского обслуживания ра-

ботников производства строительных материалов на основе прогнозирования их заболеваемости по медико-социальным факторам риска: автореф. дис. ... канд. мед.наук: 05.13.01 / Е.Ю. Капустина; Воронеж. гос. мед. акад. им. Н.Н. Бурденко. – Воронеж, 2009. – 17 с.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Кирюшин В.А. – д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой профильных гигиенических дисциплин с курсом гигиены, эпидемиологии и организации госсанэпидслужбы ФДПО, г. Рязань.

Мигилева М.Н. – аспирант кафедры профильных гигиенических дисциплин с курсом гигиены, эпидемиологии и организации госсанэпидслужбы ФДПО, г. Рязань.

E-mail:m.migileva@gmail.com.