

*Е. А. Иванович, А. В. Гиндюк\**  
**СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ ПРОИЗВОДСТВА  
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СОДЕРЖАЩИХ  
ХРИЗОТИЛОВЫЙ АСБЕСТ**

*Научный руководитель: д-р мед. наук, доц. Г. Е. Косяченко*  
*Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр  
гигиены», г. Минск,*  
*\*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Резюме.** В статье представлены результаты исследования состояния здоровья работников производства строительных материалов, содержащих хризотилловый асбест, на основе данных периодических медицинских осмотров работников за 2004-2016 гг. Проведен анализ впервые выявленной общей заболеваемости, подозрений на профессиональные заболевания, информации о работниках, нуждающихся в дообследовании, лечебно-оздоровительных мероприятиях и рациональном трудоустройстве на работу, не связанную с профвредностями.

**Ключевые слова:** хризотилловый асбест, гигиена труда, периодические медицинские осмотры, здоровье работников.

**Resume.** The article presents the results of a study of the health status of workers in the production of building materials containing chrysotile asbestos, based on periodic medical examinations for 2004-2016. The analysis of the newly diagnosed general morbidity, suspicion of occupational diseases, information about workers who need additional follow up, medical and recreational activities and rational employment for work not related to occupational diseases was carried out.

**Keywords:** chrysotile asbestos, occupational health, periodic medical examinations, health of workers.

**Актуальность.** Промышленные аэрозоли традиционно занимают ведущее место в числе неблагоприятных факторов производственной среды для многих профессиональных групп работников.

Асбест – это название группы минералов, которые встречаются в природе в виде пучков волокон и обладают механической упругостью, повышенной прочностью, низким удельным весом, химической устойчивостью, высокой адсорбцией и низкой тепло и электропроводностью, которое объединяет большую группу природных волокнистых материалов: серпантин (хризотилловый асбест) и амфиболов (крокодолит, маозит, антофилит, родусит, актинолит). Они существенно отличаются друг от друга составом, кристаллическим строением, физико-химическими свойствами, в т. ч. толщиной и длиной волокон, а также особенностями биологического воздействия на организм человека. Все эти материалы обладают фактором риска, особенно в условиях высокого уровня запыленности воздуха в условиях производства.

Воздействию асбеста на организм человека посвящено огромное число сообщений. Основными формами патологии, вызываемыми асбестом, являются асбестоз, плевральные бляшки, мезотелиома плевры, рак легкого, плевры, глотки и гортани, существуют также ограниченные данные о связи воздействия асбеста с развитием рака желудка и прямой кишки [1, 2, 3].

Важным разделом при оценке профессиональных рисков, представляется анализ данных профилактических медицинских осмотров работников, занятых во вредных и опасных условиях труда. Число впервые выявленных общих заболеваний

по результатам периодических медосмотров является значимым показателем для интегральной оценки. Более объективную картину распространения болезней дает их активное выявление при периодических медицинских осмотрах, позволяющие проводить учет заболеваний в ранних стадиях преморбидных состояний.

Значимость медосмотров обусловлена и тем, что они являются фактически единственными источниками информации, где определяются показатели состояния здоровья по профессии, тогда как большинство данных статистического учета содержат обобщенную информацию (по заводу, отрасли, регионам и т. д.).

**Цель:** изучить состояние здоровья работников производства строительных материалов на основе хризотилового асбеста по данным периодических медицинских осмотров.

**Задачи:**

1. Провести анализ впервые выявленной по результатам медосмотров общей заболеваемости и подозрений на профессиональные заболевания.

2. Провести анализ информации о работниках, нуждающихся в дообследовании и лечебно-оздоровительных мероприятиях.

3. Провести анализ информации о работниках, нуждающихся в рациональном трудоустройстве на работу, не связанную с профвредностями.

**Материал и методы.** Аналитические исследования выполнены на одном из предприятий Республики Беларусь по производству строительных материалов, содержащих хризотилвый асбест – завод асбестоцементных изделий ОАО «Красносельскстройматериалы» (Гродненская область). Данные о результатах периодических медицинских осмотров получены из актов периодических медицинских осмотров за 2004-2016 гг., предоставленных предприятием.

**Результаты и их обсуждение.**

Установлено, что охват периодическими медосмотрами работников за исследуемый период составил 100 % от всех подлежащих осмотру, что в абсолютном выражении составило 3415 человек, в том числе 1150 женщин.

По результатам осмотров за 13 лет не выявлено ни одного работника с подозрением на профзаболевание. За наблюдаемый период на данном предприятии по результатам периодического медосмотра у 91 человека или 2,7 % обследованных впервые выявлены общие заболевания, из них 35 % составили женщины и 65 % мужчины. В структуре нозологических форм впервые выявленных общих заболеваний преобладают болезни системы кровообращения – 69,9 %. На втором месте – болезни органов пищеварения – 8,6 %. Болезни уха и сосцевидного отростка занимают 7,5 %, реже встречаются болезни органов дыхания – 5,4 %, болезни глаза и его придаточного аппарата и болезни нервной системы – по 3,2%, болезни крови и мочеполовой системы составляют 2,2 %.

Основными показаниями для проведения медицинского осмотра являлись воздействие физических факторов, химических веществ, тяжесть труда. Из 3415 обследованных за изучаемый период работников 69,9 % подвергаются воздействию производственного шума, 5 % – вибрации, работа у 7,6 % связана с перемещением грузов вручную. За последние годы значительно увеличилось количество работников, занятых в условиях воздействия производственной вибрации.

Число лиц, взятых на диспансерный учет, за весь период наблюдения составило 76 человек, а количество лиц, подлежащих лечебно-оздоровительным мероприятиям составило 10,5 %.

Важным аспектом при анализе результатов профосмотров работающих является изучение контингента лиц, не получивших допуск к работе и требующих рационального трудоустройства. За весь исследуемый период эта цифра составила 39 человек или 1,1 % обследованных. Среди всех причин неполучения допуска к работе большинство (60 %) составили болезни уха и сосцевидного отростка, среди которых тугоухость (машинист листоформовочной машины, токарь трубной машины, оператор волнировочно-стопирующего агрегата, оператор котельной, электрогазосварщик), мезотимпанит (машинист насосных установок) и нарушение функции вестибулярного аппарата (машинист трубной машины, машинист крана, машинист насосных установок, оператор волнировочно-стопирующего агрегата). На втором месте среди причин недопуска к работе находятся болезни системы кровообращения – 24 %, среди которых наиболее часто встречается диагноз артериальной гипертензии среди машинистов и наладчиков листоформовочной и трубной машин. 10 % переводов на работу, не связанную с профвредностями, обусловлено заболеваниями глаза и его придаточного аппарата, в том числе катарактой, нарушением остроты зрения и дистрофией сетчатки (электромонтер, машинист листоформовочной машины). Болезни органов дыхания стали причиной перевода на другое место работы 5 % (машинист листоформовочной машины, слесарь-ремонтник), прошедших профосмотр, а болезни кожи и подкожной клетчатки (контактный дерматит) – 2 % (смесительщик).

#### **Выводы:**

1 Охват периодическими медосмотрами работников обследованного предприятия за исследуемый период составил 100 % от всех подлежащих осмотру. За 13 лет не выявлено ни одного работника с подозрением на профзаболевание и у 2,7 % обследованных впервые выявлены общие заболевания, при этом в структуре нозологических форм преобладают болезни системы кровообращения.

2 Основными показаниями для проведения медицинского осмотра являлись воздействие физических факторов, химических веществ, тяжесть труда. Число лиц, взятых на диспансерный учет, за весь период наблюдения составило 76 человек, а количество лиц, подлежащих лечебно-оздоровительным мероприятиям составило 10,5 %.

3 Наряду с тем, что почти 70 % работников направлялись на профосмотр по показанию работы в условиях воздействия фиброгенных аэрозолей, превышения предельно допустимых уровней шума на рабочих местах, а также выявлением данного класса заболеваний среди лиц профессий, связанных с работой на шумящем оборудовании, можно предположить наличие связи данных заболеваний с профессией, однако подозрение на профзаболевание, по материалам заключительных актов по периодическим медосмотрам, установлено не было.

4. Полученные результаты явились основой для разработки требований к контролю за содержанием минеральных аэрозолей волокнистой структуры в воздухе рабочей зоны, соблюдение которых позволит повысить эффективность

производственного контроля воздушной среды, снизить риск развития заболеваний, обусловленных повреждающим воздействием аэрозолей волокнистых минералов.

*E. A. Ivanovich, A. V. Hindziuk \**

**STATUS OF HEALTH OF WORKERS OF MANUFACTURING BUILDING MATERIALS CONTAINING CHRYSOTILE ASBESTOS**

*Tutor: Kosiachenko G. E.*

*Republican unitary enterprise «Scientific Practical Centre of Hygiene», Minsk*

*\*Belarusian State Medical University, Minsk*

**Литература**

1. Arsenic, Metals, Fibres and Dusts. Volume 100C. A Review of Human Carcinogens [Electronic resource] : Monograph / International Agency for Research on Cancer. – Mode of access: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol100C/mono100C.pdf>. – Date of access: 01.05.2017.
2. Chrysotile asbestos [Electronic resource] // World Health Organization. – Mode of access: [http://www.who.int/ipcs/assessment/public\\_health/chrysotile\\_asbestos\\_summary.pdf](http://www.who.int/ipcs/assessment/public_health/chrysotile_asbestos_summary.pdf). – Date of access: 01.05.2017.
3. Nonpulmonary Outcomes of Asbestos Exposure / M. Bunderson-Schelvan [et.al.] // J. Toxicol. Environ. HealthBCrit. Rev. – 2011. – Vol. 14 (1-4). – P. 122–152.