

DOI: <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2021-61-8-510-514>

УДК 613.6

© Туков А.Р., 2021

Туков А.Р.

Нарушение медицинской статистики как одна из причин низкой заболеваемости профессиональными болезнями

ФБГУ ГНЦ «Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России, ул. Живописная, 46, Москва, 123098

Многие авторы указывают на низкий уровень заболеваемости профессиональными болезнями в нашей стране, причинами которой считают некачественное проведение профилактических осмотров, незаинтересованность работодателей в выявлении этих заболеваний и другие причины. Однако в литературе не встречаются работы, посвящённые ошибкам статистического кодирования диагнозов профессиональной патологии и их учёта.

Цель исследования — совершенствование учёта профессиональных болезней в России.

Исследование выполнено с использованием информационной базы Отраслевого регистра лиц, имеющих профессиональные заболевания, разработанного ФБГУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России и функционирующего в отрасли с 2011 г. В регистре на 31.12.2020 г. имеется информация на 2056 больных профессиональными заболеваниями, из числа работников предприятий и организаций, обслуживаемых учреждениями здравоохранения ФМБА России. Исследование показало, что большой вклад в ошибки учёта профессиональных болезней, кроме указанных в литературе, составляют ошибки некорректного кодирования диагнозов этой нозологии, обусловленного нарушением принципов классификации в используемых директивных документах.

Разработка планов медико-социальных реабилитационных мероприятий по снижению заболеваемости профессиональными болезнями среди контингента лиц, работающих во вредных условиях труда, требует корректных знаний показателей заболеваемости этой нозологией. Чтобы усовершенствовать учёт профессиональных болезней в России необходимо перейти на систему кодирования диагнозов этой нозологии, принятой в медицинской статистике, и внести соответствующие изменения в директивные документы.

Ключевые слова: профессиональные болезни; ошибки регистрации диагнозов; медицинская статистика; ошибка классификации; коррекция директивных документов

Для цитирования: Туков А.Р. Нарушение медицинской статистики как одна из причин низкой заболеваемости профессиональными болезнями. *Мед. труда и пром. экол.* 2021; 61(8): 510–514 <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2021-61-8-510-514>

Для корреспонденции. Туков Александр Романович, заведующий лабораторией, канд. мед. наук. E-mail: atukov40@mail.ru

Финансирование. Бюджет, госзадание.

Конфликт интересов. Конфликт интересов отсутствует.

Дата поступления: 22.06.2021 / *Дата принятия к печати:* 21.07.2021 / *Дата публикации:* 30.09.2021

Aleksandr R. Tukov

Violation of medical statistics as one of the reasons for the low incidence of occupational diseases

Burnasyan Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, 46, Zhivopisnaya st., Moscow, Russia, 123098

Many authors point to the low incidence of occupational diseases in our country. The reasons are poor-quality preventive examinations, the lack of interest of employers in identifying these diseases, and others. However, there are no works in the literature devoted to errors in the statistical coding of diagnoses of occupational pathology and their accounting.

The study aims to improve the accounting of occupational diseases in Russia.

We conducted the study using the information base of the Industry Register of Persons with Occupational Diseases, developed by Burnazyan State Medical Center of the FMBA, Russia, which operating in the industry since 2011. As of 31.12.2020, the register contains information on 2,056 patients with occupational diseases, from among the employees of enterprises and organizations served by healthcare institutions of the FMBA, Russia.

Errors of incorrect coding of diagnoses for occupational diseases with violation of the classification principles in the used directive materials played a negative role.

The development of plans for medical and social rehabilitation measures to reduce the incidence of occupational diseases among the people working in harmful conditions. It requires correct knowledge of morbidity indicators of this nosology. In order to improve the accounting of occupational diseases in Russia, it is necessary to switch to the system of coding diagnoses of this nosology, adopted in medical statistics, and make appropriate changes to the directive documents.

Keywords: occupational diseases; errors in the registration of diagnoses; medical statistics; classification error; correction of directive documents

For citation: Tukov A.R. Violation of medical statistics as one of the reasons for the low incidence of occupational diseases. *Med. truda i prom. ekol.* 2021; 61(8): 510–514. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2021-61-8-510-514>

For correspondence. Alexander R. Tukov, the Head of the Laboratory, Cand. of Sci. (Med.). E-mail: atukov40@mail.ru

Funding. The budget, the state task.

Conflict of interests. The author declares no conflict of interests.

Received: 22.06.2021 / *Accepted:* 21.07.2021 / *Published:* 30.07.2021

Забора о здоровье работающего населения является приоритетным направлением государственной политики в области охраны труда, трудовых отношений и обеспечения работодателем и государством безопасных условий труда, профилактики заболеваемости профессиональными болезнями, которые во многом обуславливают экономический подъём государства, определяющий уровень здоровья и трудоспособностью населения [1].

Состояние условий труда — основная причина, оказывающая весомое влияние на уровень профессионального здоровья работников, которое является важным социальным индикатором, определяющим качество трудового потенциала страны [2].

В директивах ВОЗ и МОТ подчёркивается, что здоровье, безопасность и благополучие работающих является важнейшей задачей не только для работников и их семей, но и имеет первостепенное значение для производительности труда, конкурентоспособности и стабильности предприятий, отраслей и национальных экономик в целом [3].

Удельный вес профессиональных болезней среди других нозологических форм заболеваний достаточно низок, однако это не уменьшает их социальное значение. Профессиональные заболевания в трудоспособном возрасте ведут не только к снижению трудового потенциала работника, но и имеют ряд социальных, моральных и экономических аспектов [4].

Неудовлетворительные условия труда являются основной причиной профессиональных заболеваний. Вместе с тем, регистрируемый уровень заболеваемости профессиональными болезнями не всегда отражает истинную картину здоровья населения. Нередко наблюдается сокрытие случаев профессиональных заболеваний, как со стороны работодателя, так и самого работника [5].

В России официально регистрируется лишь 20–30 новых случаев профессиональных онкологических заболеваний в год. По мнению Бухтиярова И.В., реальные цифры намного больше и должны составлять 8–12 тыс., исходя из количества канцерогенных производств [6].

Отмечены факты занижения официальной статистики, а именно, числа профессиональных заболеваний с оценкой потенциально возможного на порядок превышающего их количества. Основные причины того, что профзаболевания зачастую не регистрируются, заключаются в незаинтересованности работодателя, работника и комиссии, проводящей медицинские осмотры работников в выявлении профзаболеваний, а также в несовершенстве законодательно-нормативной базы [7, 8].

Ведущие специалисты в этой области отмечают о том, что официальная статистика далека от истинного положения дел. Система учёта и регистрации безнадежно устарела. В 2018 г. на Всероссийской неделе охраны труда в Сочи министр труда и социальной защиты Максим Топилин заявил о занижении статистики профессиональных заболеваний в России в десятки раз. По его словам, система построена таким образом, что она «не замечает» работника до тех пор, пока он не погибнет на производстве. Он также добавил, что профессиональные заболевания не выявляются на ранней стадии. Система социального страхования и система выплат устроены таким образом, что государство платит только тогда, когда человек теряет профпригодность и выбывает из строя [9].

Уровень заболеваемости профессиональными болезнями в России во много раз ниже, чем в развитых странах и

продолжает постепенно снижаться [10]. Россия занимает 24-е ранговое место в Европе по уровню заболеваемости профессиональными болезнями. Частота ежегодно выявляемых этих заболеваний в 40 раз ниже по сравнению с Данией, в 25 — с США, 13 — с Финляндией и в 3,5 раза — с Германией [11].

Зарегистрированный уровень профессиональной заболеваемости в некоторых регионах России трудно назвать истинным, но некоторые авторы считают, он отражает сложившееся положение в этой сфере [12].

Башкетова Н.С. с соавторами, рассматривая заболеваемость профессиональными болезнями в Санкт-Петербурге, считают, что несмотря на то, что она находится на стабильно низком уровне, основной проблемой остаётся низкая выявляемость профессиональной патологии в ходе периодических медицинских осмотров [13].

В России в 2008 г. уровень заболеваемости профессиональными болезнями на 100000 населения составлял 15,2, для сравнения в Швеции — 349,5, в Финляндии — 193,6 в Латвии — 139,3. Авторы считают, что это обусловлено системной проблемой недостаточной выявляемости профессиональных заболеваний. Данная проблема складывается из ряда причин: низкое качество периодических осмотров, проводимых зачастую формально частными медицинскими организациями, незаинтересованность работодателей в случаях профессиональной патологии на их предприятиях, боязнь рабочих быть сокращёнными/уволёнными в случае установления профессионального заболевания, а также их правовой безграмотность. Пути решения этой проблемы возможны только на законодательном уровне Российской Федерации путём приёма соответствующих поправок в трудовой кодекс, разработки новых законов, дополнительно защищающих права пациентов с профессиональными заболеваниями, повышения качества периодических медицинских осмотров и исключения из них частных медицинских организаций [14].

На низкий уровень выявления профессиональных болезней и их регистрацию опосредованно указывает смертность трудоспособного населения России, которая превышает аналогичный показатель по Евросоюзу в 4,5 раза [15].

На этом фоне наблюдается снижение регистрируемых уровней заболеваемости работающего населения, как по показателям временной нетрудоспособности, так и по данным о заболеваемости профессиональными болезнями. Такое снижение заболеваемости на фоне роста смертности и инвалидности свидетельствует о том, что заболевания недостаточно выявляют на ранних стадиях и запаздывают лечение. Таким образом, система охраны здоровья работающего населения не выполняет стоящие перед ней задачи [16].

Исходя из данных литературы, многие авторы указывают на недостатки в выявлении профессиональных заболеваний, их достоверном учёте. Однако в литературе не встречаются работы, посвящённые ошибкам статистического кодирования диагнозов профессиональной патологии. Данная работа является попыткой показать ещё одну причину низкой заболеваемости профессиональными болезнями в России.

Цель исследования — совершенствование учёта профессиональных болезней в России.

Информационной базой, ставшей основой для выполнения данной работы, явился Отраслевой регистр

лиц, имеющих профессиональные заболевания, разработанный ФБГУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России и функционирующий в отрасли с 2011 г. [17]. Входным документом, используемым в регистре, является Извещение об установлении заключительного диагноза остро или хронического профессионального заболевания (отравления), его уточнении или отмене. В регистре на 31.12.2020 г. имеется информация на 2056 больных профессиональными заболеваниями, из числа работников предприятий и организаций, обслуживаемых учреждениями здравоохранения ФМБА России.

Отдельные работники, у которых выявляются начальные признаки заболеваний, обусловленных условиями труда, отказываются от дальнейшего обследования и признания у них профессионального заболевания. Профессиональные заболевания очень часто маскируются в структуре общей заболеваемости, и работники с нарушениями здоровья, возникшими в процессе труда, своевременно не получают необходимого лечения. [18]. Как мы увидим ниже профессиональные болезни не «маскируются», а используя директивные документы, целенаправленно переводятся в заболеваемость неспецифическими болезнями.

Ошибка кодирования диагнозов профессиональных болезней была уже заложена в Международной статистической классификации болезней и проблем со здоровьем (МКБ-10) в области гигиены труда [19].

Рассмотрим эту ситуацию на примере болезней, вызванных воздействием вибрации. В России широко используется наименование диагноза «Вибрационная болезнь», которого нет в МКБ-10, а есть только болезни, вызванные «Воздействием вибрации» — код T75.2.

Считается, что механическая вибрация может вызывать сосудистые и неврологические заболевания кисти и запястья, а также костно-суставные заболевания запястной области. Основными заболеваниями и соответствующими кодами МКБ-10 болезней, вызванных воздействием вибрации являются: синдром Рейно — I73.0; кистевой туннельный синдром — G56.0; другие поражения срединного нерва — G56.1; поражение локтевого нерва — G56.2; поражение лучевого нерва — G56.3; мононевропатия верхней конечности неуточнённая — G56.9; вторичный артроз других суставов — M19.2.

Очевидно, у одного и того же человека может быть несколько из перечисленных выше заболеваний. В этом случае, согласно МКБ-10 в области гигиены труда, наиболее значимый диагноз должен быть закодирован как первичный, а остальные — как вторичные. При этом разработчики этого раздела МКБ-10 не дают объяснения причины этого разделения диагнозов, тем более что болезни должны лечиться вне зависимости от того, что диагноз является первичным или вторичным. Если наблюдается несколько из перечисленных выше заболеваний, но ни одно из них не может быть признано ведущим, код T75.2 (воздействие вибрации) следует использовать в качестве основного диагноза, а наблюдаемые заболевания следует кодировать как вторичные и т. д. диагнозы. Код T75.2 следует использовать отдельно (или в сочетании с W43 (воздействие вибрации) только в тех случаях, когда результат вибрации не может быть зашифрован с помощью вышеуказанного или других кодов МКБ-10. Использование кода T75.2 для кодирования двух и более диагнозов является грубым нарушением принципов классификации (запрет на кодирование одним кодом несколько диагнозов). Подобная ошибка не позволяет получать при разработке статистического мате-

риала информацию о заболеваемости профессиональными болезнями, скрытыми под обобщённым кодом T75.2.

Ситуация с кодированием диагнозов в Международной статистической классификации болезней и проблем со здоровьем (МКБ-10) в области гигиены труда [19] перешла в Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 27.04.2014 г. № 417н «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний», где появилось новое понятие «проявление» болезни, которое, согласно МКБ-10, является самостоятельным диагнозом [20]. В случае воздействия вибрации это: синдром Рейно, кистевой туннельный синдром, поражение локтевого нерва, поражение лучевого нерва, мононевропатия верхней конечности неуточнённая, артроз запястья. Все эти диагнозы могут быть закодированы обобщённым кодом T75.2, тем самым неправомерно снижая уровень заболеваемости профессиональными болезнями, повышая уровень неспецифической заболеваемости и негативно влияя на корректность эпидемиологического анализа.

Эта ошибка кодирования порождает противоречия между существующими требованиями отчётности. Согласно приказу ФМБА России от 31 декабря 2010 г. № 1125 в форме 01С «Об отчётности о медицинской помощи работникам обслуживаемых предприятий» в таблице 15 отражается информация о состоящих на учёте лиц с болезнями, вызванными токсическим действием веществ: токсическая энцефалопатия, токсический гепатит, вегетативный полиневрит, токсическая катаракта, др. последствия интоксикаций. Все они согласно приказу 417н являются проявлением отравлений, не кодируются как профессиональные заболевания и не вносятся в Извещение об установлении заключительного диагноза остро или хронического профессионального заболевания (отравления), его уточнении или отмене. Таким образом, вводится в заблуждение лицо, принимающее решение и опирающееся на представленные ему некорректные данные.

В некоторых Извещениях кроме основного диагноза ошибочно проставляют «проявления» болезни. Проведён эпидемиологический эксперимент, когда эти «проявления» посчитали самостоятельными диагнозами. При этом заболеваемость профессиональными болезнями выросла в 1,6 раза, количество случаев заболеваний нервной системы увеличивается в 12,6 раза, заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани — в 3,0 раза.

Разработка планов медико-социальных реабилитационных мероприятий по снижению заболеваемости профессиональными болезнями среди контингента лиц, работающих во вредных условиях труда, требует необходимый объём знаний о заболеваемости этой нозологии.

Учёт профессиональных заболеваний согласно требованиям Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 27.04.2014 г. № 417н «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний», когда используется единый код для кодирования нескольких диагнозов, неправомерно снижает уровень профессиональной и повышает уровень неспецифической заболеваемости, негативно влияет на корректность эпидемиологического анализа и принятие правильного решения по совершенствованию службы промышленной медицины. Необходимость снятия противоречий между существующими требованиями отчётности (приказ ФМБА России от 31 декабря 2010 г. № 1125 «Об отчётности о

медицинской помощи работникам обслуживаемых предприятий») и формулировкой клинического диагноза на основании Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 27 апреля 2012 г. № 417н «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний» диктует целесообразность учёта отдельных его «проявлений» в качестве самостоятельных нозологических форм профессионального генеза.

Кроме того, при подобном учёте профессиональных болезней мы лишаем себя возможности проведения корректного сравнительного анализа с соответствующими показателями других стран. Конечно, для перехода с неправдоподобно низкой заболеваемости профессиональными болезнями в нашей стране на её корректный уровень потребуются «политическое» решение на верхнем уровне управления здравоохранением и охраной труда.

Список литературы

1. Бухтияров И.В. Эпидемиологические и клинико-экспертные проблемы профессиональной инфекционной заболеваемости работников при оказании медицинской помощи в условиях пандемии COVID-19. *Мед. труда и пром. экол.* 2021; 1: 4–12.
2. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2019 году: Государственный доклад. — М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. 2020.
3. Измеров Н.Ф., Бухтияров И.В., Прокопенко Л.В., Шиган Е.Е. Реализация глобального плана действий Всемирной Организации Здравоохранения по сохранению здоровья работающих в Российской Федерации. XIII Всероссийский Конгресс «ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ» Пленарное заседание I Международный опыт и разработка Национального плана действий по здоровью работающих 22 сентября 2015. https://congress.oh-events.ru/doc/arch/2015_PlenSes01-NFIzmerov_IVBukhtiiarov_LVProkopenko_EEShigan_IDIvanov.pdf
4. Кураш И.А., Рыбина Т.М., Кардаш О.Ф., Семенов И.П., Кудрейко Н.П. Ретроспективный анализ профессиональной заболеваемости на предприятии машиностроительной отрасли. *Здоровье и окружающая среда.* 2014; 2(24): 3–8.
5. Попова А.Ю. Состояние условий труда и профессиональная заболеваемость в Российской Федерации. *Медицина труда и экология человека.* 2015; 3: 7–13.
6. Бухтияров И. Реальная доля онкологических профзаболеваний в России — 12 тысяч новых случаев в год. <https://medvestnik.ru/content/news/Igor-Buhtiyarov-realnaya-dolya-onkologicheskikh-profzabolevaniy-v-Rossii-8-12-tysyach-novyh-sluchaev-v-god.html>
7. Вадулина Н.В., Галлямов М.А., Девятова С.М. Профессиональная заболеваемость в России: проблемы и решения. *Безопасность техногенных и природных систем.* 2020; 3: 7–15.
8. Ding Q, Schenk L, Hansson S.O. Occupational diseases in the people's Republic of China between 2000 and 2010. *Am J Ind Med.* 2013; 56(12): 1423–32.
9. Профессиональные заболевания в РФ. <https://getsiz.ru/professionalnye-zabolevaniya-v-rf.html>. Occupational diseases in the Russian Federation. <https://getsiz.ru/professionalnye-zabolevaniya-v-rf.html>
10. Измеров Н.Ф. Актуализация вопросов профессиональной заболеваемости. *Здравоохранение Российской Федерации.* 2013; 2: 14–7.
11. Измеров Н.Ф., Тихонова Г.И. Проблемы здоровья работающего населения в России. *Проблемы прогнозирования.* 2011; 3(126): 56–70.
12. Гудинова Ж.В., Жернакова Г.Н. Профессиональная заболеваемость в России: региональные вариации и факторы формирования. Электронный журнал «Социальные аспекты здоровья населения». 2011; 1(17). <http://vestnik.mednet.ru/content/category/5/49/30/lang.ru/>
13. Башкетова Н.С., Волчкова О.В., Бобинова М.О. Профессиональная заболеваемость в Санкт-Петербурге: уровни, динамика, актуальные проблемы. Актуальные вопросы медицины труда в Северо-Западном федеральном округе. Сборник научных трудов региональной научно-практической конференции 29 мая 2018 года. 2018: 9–14.
14. Атаманчук А.А., Кабанова Т.Г. Системные проблемы выявления профессиональных заболеваний в Российской Федерации. *Мед. труда и пром. экол.* 2015; 9: 25–25.
15. Лемешевская Е.П. Производственно обусловленные заболевания. Профессиональные заболевания. *Профессиональная заболеваемость в Иркутской области.* https://www.ismu.baikal.ru/src/downloads/9b0сабаа_4_kurs_4_lektsiya.pdf
16. *Профессиональная патология как клиническая дисциплина. Пылевые заболевания легких.* Волгоград; 2018.
17. Гурьев А.В., Туков А.Р. Разработка Отраслевого двухуровневого регистра лиц, имеющих профессиональные заболевания. Информационные технологии в практическом здравоохранении. Материалы II научно-практической конференции 21-22 сентября 2016 г. Ростов-на-Дону: 74–7.
18. Свистунова А.Ю., Терентьев В.В. Заболеваемость на производстве и мероприятия по предупреждению. *Молодой учёный.* 2017; 11.3 (145.3): 51–3.
19. International Statistical Classification of Diseases and Health Problems (ICD-10) in Occupational Health Geneva 1999.
20. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 27 апреля 2012 г. № 417н «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний». <http://base.garant.ru/70177874/#ixzz6seRNWt7P>

References

1. Bukhtiyarov I.V. Epidemiological and clinical and expert problems of occupational infectious morbidity of workers in the provision of medical care in the context of the COVID-19 pandemic. *Medicina truda i promyshlennaya ekologiya.* 2021; 1: 4–12 (in Russian).
2. On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2019. *Gosudarstvennyy 'j doklad. Federal' naya sluzhba po nadzoru v sfere zashchity ' prav potrebitel' e i blagopoluchiya cheloveka.* 2020 (in Russian).
3. Izmerov N.F., Bukhtiyarov I.V., Prokopenko L.V., Shigan E.E. Implementation of the global action plan of the World Health Organization to preserve the health of workers in the Russian Federation. XIII Vserossiyskiy Kongress «PROFESSIYA i ZDOROV' E» Plenarnoe zasedanie I Mezhdunarodny 'j opy 't i razrabotka Nacional' nogo plana dejstvij po zdorov' yu rabotayushchix 22 sentyabrya 2015. (in Russian). https://congress.oh-events.ru/doc/arch/2015_PlenSes01-NFIzmerov_IVBukhtiiarov_LVProkopenko_EEShigan_IDIvanov.pdf
4. Kurash I.A., Rybina T.M., Kardash O.F., Semenov I.P., Kudreiko N.P. Retrospective analysis of occupational morbidity at a machine-building enterprise. *Zdorov'e i okruzhayushchaya sreda.* 2014; 2 (24): 3–8 (in Russian).
5. Popova A.Yu. The state of working conditions and occupational morbidity in the Russian Federation. *Medicina truda i ekologiya cheloveka.* 2015; 3: 7–13 (in Russian).
6. Bukhtiyarov I. The real share of occupational oncological diseases in Russia is 12 thousand new cases per year. <https://>

- medvestnik.ru/content/news/Igor-Buhtiyarov-realnaya-dolya-onkologicheskikh-profzabolevaniy-v-Rossii-8-12-tysyach-novyh-sluchaev-v-god.html (in Russian).
7. Vadulina N.V., Gallyamov M.A., Devyatova S.M. Occupational morbidity in Russia: problems and solutions. *Bezopasnost' tekhnogennyh i prirodnyh sistem*. 2020; 3: 7–15 (in Russian).
 8. Ding Q., Schenk L., Hansson S.O. Occupational diseases in the people's Republic of China between 2000 and 2010. *Am J Ind Med*. 2013; 56(12): 1423–32.
 9. Occupational diseases in the Russian Federation. <https://getsiz.ru/professionalnye-zabolevaniya-v-rf.html>
 10. Izmerov N.F. Actualization of issues of occupational morbidity. *Bezopasnost' tekhnogennyh i prirodnyh sistem*. 2013; 2: 14–17 (in Russian).
 11. Izmerov N.F., Tikhonova G.I. Health problems of the working population in Russia. "Social'ny'e aspekty' zdorov'ya naseleniya". 2011; 3 (126): 56–70 (in Russian).
 12. Gudinova Zh.V., Zhernakova G.N. Occupational morbidity in Russia: regional variations and factors of formation. Electronic journal "Social'nye aspekty' zdorov'ya naseleniya". 2011; 1(17) (in Russian). <http://vestnik.mednet.ru/content/category/5/49/30/lang.ru/>
 13. Bashketova N.S., Volchkova O.V., Bobinova M.O. Occupational morbidity in St. Petersburg: levels, dynamics, current problems. Topical issues of occupational medicine in the Northwestern Federal District. *Sbornik nauchny'x trudov regional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii 29 maya 2018 goda*. 2018: 9–14 (in Russian).
 14. Atamantchuk A.A., Kabanova T.G. System problems of occupational diseases revealing in the Russian Federation. *Medicina truda i promyshlennaya ekologiya*. 2015; 9: 25–5 (in Russian).
 15. Lemeshevskaya E.P. Work-related diseases. Occupational diseases. *Professional'naya zabolevaemost' v Irkutskoj oblasti*. (in Russian). https://www.ismu.baikal.ru/src/downloads/9b0ca6aa_4_kurs_4_lektsiya.pdf
 16. *Professional pathology as a clinical discipline. Py'levy'e zabolevaniya legkix*. Volgograd; 2018.
 17. Guryev A.V., Tukov A.R. Development of a two-level sectoral register of persons with occupational diseases. Information technologies in practical health care. *Materialy' II nauchno-prakticheskoy konferencii 21-22 sentyabrya 2016 g.* Rostov-na-Donu. 74–77 (in Russian).
 18. Svistunova A.Yu., Terentyev V.V. Occupational morbidity and prevention activities. *Molodoj uchenyj*. 2017; 11.3 (145.3): 51–3 (in Russian).
 19. International Statistical Classification of Diseases and Health Problems (ICD-10) in Occupational Health Geneva 1999.
 20. Order of the Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation of April 27, 2012 № 417n "On Approval of the List of Professional Diseases". <http://base.garant.ru/70177874/#ixzz6seRNWt7P>